

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS



TESIS DOCTORAL

**Los Decticinae de la Península Ibérica, España insular y
norte de África**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

María Concepción Pinedo Gurria

DIRECTOR:

Salvador Vicente Peris Torres

Madrid, 2015

TP
1984
185

María Concepción Pinedo Gurria



* 5 3 0 9 8 6 6 9 2 3 *
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

x 5309866923 4

LOS DECTICINAE DE LA PENINSULA IBERICA, ESPAÑA INSULAR Y NORTE DE AFRICA

Departamento de Entomología
Facultad de Ciencias Biológicas
Universidad Complutense de Madrid
1984



BIBLIOTECA

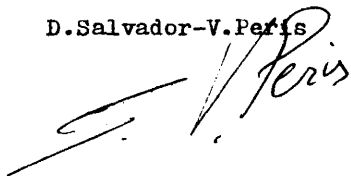
Colección Tesis Doctorales. Nº 185/84

© María Concepción Pineda Gurria
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1984
Xerox 9200 XB 480
Depósito Legal: M-20386-1984

LOS DECTICINAE DE LA PENINSULA IBERICA,
ESPAÑA INSULAR Y NORTE DE AFRICA.

Tesis Doctoral que
presenta
M^a Concepcion Pinedo Gurria

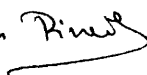
Dirigida por
D. Salvador-V. Peris



Cátedra de Entomología
Facultad de Biología
Universidad Complutense
MADRID

1.982

M^a Concepción Pinedo



AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi gratitud a todos aquellos amigos y colegas cuyas valiosas sugerencias y amabilidad me han sido de gran utilidad en la elaboración de ésta tesis; va dirigido en especial a D. Salvador V. Peris Torres, Catedrático de Entomología de la Universidad Complutense de Madrid y Director del Instituto Español de Entomología de Madrid, sin cuya inestimable dirección esta tesis no hubiera sido posible.

Así mismo Dña. Vicenta Llorente, del personal investigador del Instituto Español de Entomología que supervisó los trabajos siendo sus consejos e indicaciones de especial valor.

A la Srta. Rosario Gómez que mecanografió ésta tesis y debo hacer también una mención especial para mi familia, cuya paciencia y colaboración fueron importantes para mi.

En último lugar recordar la gran labor del personal auxiliar del Instituto Español de Entomología y de la Cátedra de Entomología de la Universidad Complutense de Madrid, cuyos servicios fueron especialmente útiles en el manejo de la Bibliografía.

INDICE

INTRODUCCION.....	2
DELIMITACION DEL GRUPO.....	5
Definición de los <u>Ensífera</u>	5
La superfamilia <u>Tettigonioidae</u>	16
La familia <u>Tettigoniidae</u>	18
La subfamilia <u>Decticinae</u>	21
MATERIAL Y METODO.....	24
BIOLOGIA DEL GRUPO.....	29
Alimentación.....	30
Residencia.....	31
Coloraciones protectoras.....	32
Modificaciones morfológicas.....	32
Parasitismo.....	35
Biología de la reproducción.....	35
El salto.....	44
Autotomía.....	45
Regeneración.....	46
La producción de sonido.....	46
CAPTURA, MANTENIMIENTO Y PREPARACION.....	54
PARTE SISTEMATICA.....	57
Introducción.....	58
Clave de géneros.....	63
Género <u>Decticus</u>	67
Género <u>Platycleis</u>	82 (bis)
Género <u>Metrioptera</u>	151

Género <u>Zeuneriana</u>	196
Género <u>Sepiana</u>	205
Género <u>Pholidoptera</u>	212
Género <u>Eupholidoptera</u>	224
Género <u>Ariagona</u>	231
Género <u>Yersinella</u>	235
Género <u>Pterolepis</u>	241
Género <u>Elasmocercus</u>	260
Género <u>Rhacocleis</u>	267
Género <u>Ctenodecticus</u>	299
Género <u>Thyreonotus</u>	329
Género <u>Antaxius</u>	342
Género <u>Gampsocleis</u>	375
Género <u>Afrodrymadusa</u>	385
BIOGEOGRAFIA.....	390
RESUMEN Y CONCLUSIONES.....	415
BIBLIOGRAFIA.....	418
LAMINAS DE FIGURAS.....	425

LOS DECTICINAE DE LA PENINSULA IBERICA
ESPAÑA INSULAR Y NORTE DE AFRICA

- 2

2

INTRODUCCION

INTERES DEL GRUPO

Los ortópteros constituyen el grupo de insectos conocidos como saltamontes, langostas, chicharras, grillos y similares. Todos ellos constituyen un grupo de características morfológicas bastante primitivas, que se han adaptado en varios grupos permitiendo su supervivencia hasta nuestros días; en todos ellos los mecanismos de separación de las especies han sido por especialización a biotopos determinados y dentro de ellos separarse y diferenciarse por mecanismos de segregación sexual.

Este trabajo se refiere a la subfamilia Decticinae de los Tettigonoidea, un grupo que podemos incluir entre los vulgarmente llamados chicharras (por su canto) o saltamontes -- (por sus hábitos locomotores). Los Decticinos son habitantes de matorral, así son llamados en inglés "bush-cricket" y algunos pueden causar plagas importantes, si bien muy locales.

La sistematía de éste grupo, en lo que se refiere a la fauna española, está tan solo esbozada y aquí se incluyen además las especies de la España insular y Norte de Africa. El último trabajo de conjunto es el de BOLIVAR a finales del siglo pasado, desde entonces han cambiado nuestras ideas sobre su taxonomía y nomenclatura, debiéndose especialmente a ZEU-NER (1.941) las directrices de la actual sistematía.

Uno de los fines del trabajo será la revisión de las especies españolas y norteafricanas, no solo respecto a su morfología sino también atendiendo a sus órganos de estridulación (canto) que no han sido descritos.

Un resultado y a la vez una parte del trabajo distinta, será el de su distribución espacial y temporal.

En la distribución espacial hay dos aspectos, el de a gran escala, distribución geográfica, y el de escala topográfica, de distribución ecológica. Ninguno de los dos ha sido descrito para España. Tampoco ha sido estudiada la distribución estacional de la diversas especies que nos puede - indicar el efecto de los factores limitantes de naturaleza - climática.

DEFINICION DE LOS ENSIFERA

El orden Orthoptera se ha dividido en dos subórdenes: Ensifera en el que se coloca a los ortópteros de antenas largas y Caelifera, en el que se agrupa a los de antenas cortas (ANDER, - 1.939).

Esta división puede considerarse un tanto artificial e insatisfactoria desde el punto de vista morfológico y más aún desde el punto de vista de las inter-relaciones filogenéticas de los grupos. No obstante, esta división fue usada por casi todos los ortopterólogos de su época y aún hoy se sigue usando, hasta tal punto que, para la mayoría de los autores constituye una -- clasificación clásica, sencilla y bastante aceptable, aunque -- como se ha dicho sea un tanto superficial.

La autora de ésta tesis ha optado para este trabajo por la clasificación clásica ya que tiene la ventaja de ser la que --- aceptan la mayoría de los autores y no debemos olvidar el papel básico que ha tenido y tiene la taxonomía clásica en la moderna sistemática (LEVAN, 1.973).

Así pues consideramos dos subórdenes y éstos a su vez divididos en superfamilias, de ésta forma no se omite ningún escalón de la escala jerárquica. Así se considera el suborden Ensifera dividido en cuatro superfamilias, como lo hace CHOPARD --- (1.949) Gryllacridoidea, Irothalangopsoidea, Tettigonioides, -- Grylloidea. Después de esta breve exposición, la fauna estudiada por la autora en éste trabajo queda, clasificada con arreglo al siguiente esquema:

Superorden Orthopteroidea

Orden Orthoptera

Suborden Ensífera

Superfamilia Tettigonioidae

Familia Tettigoniidae

Subfamilia Decticinae

Los ensíferos forman un grupo bien definido por una serie de caracteres importantes, muy netos. Cabeza globosa con antenas largas y finas, compuestas de numerosos artejos. Pronoto liso o redondeado dorsalmente, a veces avanza sobre el mesonoto cubriéndolo más o menos, los lóbulos laterales con inserción más o menos angulosa. Abdomen presentando por encima 10 terguitos en los dos sexos, más una valva anal superior que tiene algunas veces una cierta importancia; por debajo los esternitos son en un número de ocho en la hembra, nueve en los machos; el último forma la placa subgenital, donde el estudio es siempre más importante para la sistemática. En el macho esta placa puede portar dos estilos. El 10º tergo porta dos cercos largos pero formados de un solo artejo. El abdomen de la hembra termina en un órgano muy característico del grupo, el ovipositor. Como su nombre indica este órgano sirve para la puesta; está formado por tres pares de valvas, ésta forma típica del ovipositor es variable en infinidad de casos, así el órgano puede estar reducido hasta solo sobrepasar un poco la placa subgenital. En todo el gran grupo de los Gryllidae el ovipositor no está compuesto mas que de cuatro valvas, las intermedias se atrofian en el curso del desarrollo.

El órgano copulador del macho es simétrico, presentando a menudo dos piezas esclerificadas que son importantes para la -- distinción de especies. Las patas posteriores conformadas para - el salto, los fémures fuertemente engrosados, tibias anteriores perforadas con dos tímpanos auditivos. En los machos una parte - más o menos importante del élitro está transformada en órgano es tridulador.

La forma general es alargada, un poco comprimida, típicamen te alados, con élitros y alas bien desarrolladas en las formas - primitivas, pero existen muchas formas más evolucionadas braquíp teras o ápteras. Las alas anteriores están bastante fuertemente esclerificadas y portan en los machos un órgano estridulador muy diferente en las dos grandes familias del grupo. La nerviación - es igualmente diferente. Las alas inferiores plisadas en el cam po posterior, el campo anterior estrecho.

Piezas bucales: mandíbulas, maxilas, labio, palpos maxilares de cinco artejos, palpos labiales de tres artejos. Ojos redondea dos más o menos salientes, ocelos presentes. Meso y metasterno - desarrollados menos que el prosterno y más o menos unidos entre ellos. Las piezas esternales están en general bien esclerotiza= das, dan a menudo caracteres útiles en la clasificación. Las pa tas anteriores e intermedias son de forma similar, coxas cortas, y separadas, fémures débilmente engrosados, comprimidos, tibias gráciles, redondeadas o carenadas, a veces armadas de espinas;- tibias posteriores

largas y gráciles, armadas de espinas y las últimas, las apicales, son más grandes y reciben el nombre de eperones. Todos los tarsos están compuestos de tres artejos en los Gryllidae y cuatro en los Tettigonoidae.

ANATOMIA DE LA GENITALIA

En el macho pueden ser diferenciadas sexualmente las siguientes estructuras del abdomen: Tergos del 7º al 10º, raramente al tergo anterior a estos, esternos 7º y 8º, los cercos, las valvas perianales y la placa subgenital.

Los tergos 7º al 9º pueden estar dorsalmente dilatados -- en una lámina o brode libre. Este puede estar inciso mediana-- mente o prolongado en un par de procesos. El 9º y 10º tergo -- pueden poseer también un proceso dorsal o un par de procesos -- como dientes. Raramente están los dientes articulados con el -- tergo, o el 10º tergo está dividido con un surco mediano de dé-- bil cutícula en dos escleritos móviles con largos dientes o -- procesos.

El epiprocto (ep) no está especializado, o no conspicua-- mente. Los paraproctos (pp) no están modificados o provistos -- con procesos más o menos pequeños (pr. pp) que pueden estar muy especializados con ganchos o dientes y aparentemente en tales casos reemplaza a los cercos como aparato de asimiento de cópu-- la (fig.I.).

Los cercos (c) no están segmentados y siempre llevan pe-- los sensoriales del tipo tricobotrios. En la base de los cer-- cos hay un pequeño esclerito, el basipodito cercal (cbp) (fig. I).

Los esternos 6º y 7º están muy modificados sexualmente. El 9º es la placa subgenital (s.p.g.l). Su parte distal está a menudo dividida por una incisión o emergida en dos lóbulos. Estos probablemente corresponden siempre a los gonocoxitos del segmento que solo en especímenes juveniles están delimitados por un surco. Cada lóbulo lleva un estilo (st) apicalmente; a menudo rudimentario o ausente. Muy raramente la placa subgenital está provista con alguna otra clase de saliente. El pene tiene la blandura usual, no está esclerotizado. Hay un par de lóbulos genitales dorsal (d. ph. lo), uno lateral (la. ph. lo) y un par ventral (v. ph. lo). Los lóbulos pueden a menudo estar divididos en lóbulos secundarios. Todos los lóbulos pueden estar cubiertos con pequeñas setas peniales (fig.1).

En el lado superior de los lóbulos dorsales están desarrolladas bandas basales esclerotizadas o escleritos, a menudo con procesos libres. Estos pueden verse cuando los lóbulos fálicos están levantados y en la posición de descanso están en la cavidad dorsal (d. cav). Esta cavidad está situada sobre los lóbulos dorsales y desaparece cuando el falo (phallus) está evertido. Las áreas esclerotizadas o escleritos mencionados son generalmente pares (raramente crecen juntos): ellos son llamados titiladores (ti). El conducto eyaculador (du. ej) es muy corto y ancho. Abre a través del gonoporo (gpo) en la cavidad endofálica, que está formada entre los lóbulos dorsal y ventral y a veces también la placa subgenital. La boca de esta cavidad es el falotrema. El con-

ducto eyaculador posee muy cerca de su salida un par de vesículas laterales, generalmente ovals, las vesículas eyaculadoras (ejv) (fig.II).

HEMBRAS: Los tergos 8-9 están más o menos fusionados y se forma un fuerte apodema de sus márgenes comunes. Se continúa ventrocaudalmente en una fuerte apofisis que en la mayoría de los casos pertenece al 9º segmento. Es llamada apofisis tergal o acroterguito (acr.t) (fig.III).

El otro tergo, el epiprocto (ep), los paraproctos (pp) y los cercos (c) no están sexualmente diferenciados. Los externos 6º y 7º pueden estar provistos de protuberancias, huecos u otras clases de esculturas (fig.III).

La placa subgenital (sgpl) probablemente no es un esternito verdadero. La forma de la placa es muy variable, a menudo bilobulada y casi siempre provista de caracteres específicos. Al lado de la base de la placa y cercana o incluso fusionada con ella, puede haber desarrollado un esclerito poco importante, - el laterosternito (ls); durante la cópula, el ápice del diente del cerco está probablemente presionado contra él; así se evita dañar la débil membrana pleural. El esclerito espiracular - del 8º segmento está sexualmente especializado. El ovipositor está formado por tres pares de apéndices, las valvas o gonapofis (fig.III).

Al 8º segmento pertenecen las valvas anteriores o

ventrales, también llamadas primer par de valvas (vl.1). En el lado de fuera de la base, un esclerito débil, la basivalva (dvl) puede estar desarrollado en las familias primitivas. Los otros pares se originan del segmento 9º. El par más ancho es el posterior o lateral, el tercer par de valvas (vl.3). Ellos cierran totalmente las valvas internas o gonapofisis, el segundo par de valvas (vl.2), y generalmente también el margen superior de -- de las anteriores (fig.III).

En la base de las valvas posteriores hay siempre un esclerito el valvifer, (vf.1) (primer valvifer, pileo). Es una parte lateral transformada del 9º esterno. Los valvifer articulan con unas valvas anteriores, el acroterguito y la apofisis inferior. El margen superior interno de las valvas posteriores continua -- basalmente con la apofisis superior (apo. vl. 3), el margen más bajo lo hace de la misma forma en la corta apofisis inferior.

Aquel termina libremente en los tejidos blandos, éste articula con el valvifer (fig.III).

Las bases de las valvas posteriores están conectadas dorsalmente por un esclerito transverso, la intervalvula superior, (iv.s) que puede poseer procesos medianos, sagitalmente colocados, más pequeños. El esclerito es a menudo visible a través -- del tegmento. Las apofisis inferiores están conectadas por otro esclerito transverso, la intervalva inferior (iv.i), que puede tener procesos sagitales.

Las valvas internas, están dorsalmente fusionadas en su parte basal. Esta parte común está solo posteriormente esclerotizada como los pons valvularum (pons); anteriormante es membranoso (excepto por los márgenes ventrales), o solo medianamente esclerotizado como una barra que conecta los

pons con la intervalva superior. Los márgenes ventrales de las valvas son los rami (rm); articulados con la intervalva inferior (fig.III).

Las valvas anterior e interna están fijadas una a otra por medio de un surco unido a los márgenes superior e inferior respectivamente.

El ápice de las valvas anteriores o posteriores o ambas, puede estar especializada con pequeños dientes, crenulaciones, etc.

El oviducto común (ovc) es corto y abre en la base de la placa subgenital; a menudo el gonoporo (gpo) está colocado en la pared superior o interior de la placa; en la mayoría de los casos se forma una cavidad entre la placa, la pared ventral del cuerpo y la valva anterior, la cámara genital (gch).

La spermateca (sp) abre en el techo de ésta cavidad. Es par o simple la teca (receptáculo seminal) siendo a menudo de forma variada, a veces con un apéndice glandular. El ducto es más o menos curvado o enrollado, raramente ausente (fig.IV).

Caudal a la intervalva inferior está el orificio de la glándula accesoria (gl. acc) del ovipositor, un tubo estrecho de variable longitud.

La cámara genital (gch) es una invaginación entre las bases de las valvas anteriores y la placa subgenital.

El oviducto común (ovc) abre en su suelo y el ducto spermate-

cal en su techo, caudal al puente de los escleritos basivalvares.

La espermateca (sp) es muy variable, un apéndice glandular o divertículo está a menudo presente, a veces dos. El ducto espermatecal es generalmente delgado, largo y enrollado, a veces la parte distal está ensanchada (fig.VI).

ORDEN ORTHOPTERA

Comprende 2 subórdenes, 3 superfamilias que se separan de acuerdo con la siguiente clave.

1. Antenas la mayor parte de las veces no más largas que - la cabeza y el pronoto juntos, siempre con menos de 30 artejos; órgano timpánico (si presenta) en cada lado de la base del abdomen, estridulación (si capaz de hacerlo) por roce del fémur posterior contra la tegmina o abdomen; ovipositor formado por valvas cortas..... Suborden CAELIFERA
- Antenas generalmente mucho más largas que el cuerpo, si más cortas entonces compuestas de más de 30 artejos; órgano timpánico (si presenta) cerca de la base de la tibia anterior; órgano estridulatorio (si presenta) en la base de la tegmina; ovipositor grande y largo..... Suborden ENSIFERA.....2
2. Tarso con 3 artejos..... Superfamilia GRYLLOIDEA.....4
- Tarso con 4 artejos.....3
3. Tarso reducido con su tercer artejo con más o menos forma de corazón; cercos duros, no flexibles; ovipositor -- compuesto de 3 pares de valvas..... Superfamilia TETTIGONIOIDEA - Familia TETTIGONIIDAE
- Tarso comprimido, tercer artejo sin forma de corazón; -- cercos largos flexibles, ovipositor compuesto de dos pares de valvas..... Superfamilia GRYLLACRIDOIDEA.. Familia RHAPHIDOPHORIDAE

- 4. Patas anteriores similares a las patas del medio.....
.....Familia GRYLLIDAE
- Patas anteriores modificadas en anchos instrumentos cava
dores.....Familia GRYLLOTALPIDAE

SUPERFAMILIA TETTIGONIOIDEA

Los ensíferos encuadrados en esta superfamilia se caracterizan porque el élitro del macho lleva órgano estridulador, -- tienen siempre tímpanos en las tibiae anteriores, tarsos de cuatro artejos y cercos cortos.

Parte anterior de la cabeza generalmente con fastigo bien desarrollado, lateralmente comprimido, el cual está generalmente separado de la parte anterior del ápice tubercular de la -- frente por un surco transversal (fig.V). Pronoto con el dorso, llamado disco, liso y convexo y con lisos y dirigidos hacia -- abajo lóbulos laterales; el disco a menudo con quilla mediana; quillas laterales, que delimitan los lóbulos laterales, generalmente ausentes o poco desarrollados, pero el posterior generalmente mejor marcado, a menudo en forma de U. (fig.VI). Prosterno a menudo con un par de espinas entre las patas anteriores. -- Tegminas del macho con o sin órgano estridulador en la base; -- éste órgano está algunas veces también desarrollado en las hembras. La venación de la tegmina (fig.VII), con vena Subradial, (SR) bien desarrollada, está fuertemente modificada en el área del órgano estridulador: Hay un área generalmente transparente circular y brillante conocida como el espéculo entre la base -- de M - Cu A y A - A, la cual actúa como resonador; el espéculo está anteriormente delimitado por una vena gruesa estridulatoria, la Cu P, que está modificada y lleva una fila de dientes ventrales en la tegmina izquierda.

Los sonidos son emitidos por fricción de la vena estridulatoria contra el margen del espéculo. Las alas posteriores -- son algunas veces más largas que los élitros: Elitros y alas -- presentan una variable extensión según las especies y pueden -- estar muy reducidas, perdiendo la capacidad de vuelo, pero con -- servando el órgano de estridulación, a menudo incluso mejor de -- sarrollado; otras veces élitros y alas ausentes. Coxa anterior con o sin espina. Apertura del órgano timpánico, oval en la tibia anterior, cubierto con una membrana (fig.VIII); o como una hemdidura (fig.IX). Todos los tarsos con cuatro artejos, el -- tercer artejo tarsal a menudo en forma de corazón (fig.IX); -- primer artejo del tarso posterior a menudo con un par de plantillas libres ventrales (fig.IX) sin arolio. Abdomen del macho con nueve esternitos, en la hembra ocho. Ultimo tergo a menudo especializado, con procesos, especialmente en el macho. Placa subgenital del macho generalmente con un par de estilos (fig.X) placa subgenital de la hembra cubriendo la base del ovipositor. Cercos no segmentados; cercos del macho a menudo con un diente en la cara interna (fig.X). Ovipositor (fig.XI) lateralmente comprimido, largo, raramente ausente; margen dorsal de la -- valva ventral en la base del ovipositor a menudo con un proceso. Fitofagos, predadores u omnívoros, algunos dañinos para -- las plantas.

FAMILIA TETTIGONIIDAE KRAUSS 1.902

La longitud, antenas como hilos y los tarsos con 4 artejos sirven para distinguir los miembros de ésta familia de los de otras.

Antenas filiformes, generalmente más largas que el cuerpo, compuestas de un gran número de artejos poco distintos. Cabeza globosa, vertex generalmente un poco prolongado entre las antenas, formando un saliente que está separado por el vertice de la frente por un profundo surco, ocelos indistinguibles. Pronoto redondeado por encima o debilmente carenado, los lobulos laterales insertos en angulo agudo o redondeado.

Abdomen terminado en dos cercos uniarticulados, de forma variable, generalmente bastante cortos y rígidos, más grandes en el macho que en la hembra y de forma diferente, placa subgenital del macho simétrica, portando dos estilos; la de la hembra pequeña, cubriendo la base del ovipositor. Este último es casi siempre largo y sirve para distinguir la hembra del macho y tambien provee de un util caracter en la identificación de las especies. El ovipositor está compuesto de tres pares de valvas. En el macho los cercos están modificados para formar un par de pinzas que son utilizadas para sujetar a la hembra durante la cópula.

Patas largas; los femures posteriores con la parte basal ancha; tibias anteriores portando, después de la

base, la abertura de dos tímpanos auditivos, de forma variable. Los órganos de vuelo varían entre las especies, de estar totalmente desarrollados, a ser casi completamente ausentes, aunque nunca totalmente. La venación de los élitros se usa a menudo en la identificación, es semejante en los dos sexos, salvo en el campo anal; la vena Subcostal (Sc) es corta, a menudo poco visible, la radial (R) envía algunas ramas a la costilla, la mediana (M) es generalmente bifurcada, la cubital (Cu) ramosa. El campo anal es pequeño, con nervios simples en la hembra, en el macho está diferenciado en un órgano estridulador. El élitro izquierdo recubre siempre el derecho, sus venas axiliares son gruesas, formando una nerviación estridulante dentada por debajo; la otra nerviatura limita un campo vibrante o tímpano. En el élitro derecho, los nervios son similares pero no engrosados, el tímpano transparente, brillante.

Las alas son plisadas excepto el campo anterior, los nervios Sc y R son generalmente simples, la mediana y la cubital ramificadas.

No son muy variables en color. En la mayoría de las especies hay preponderancia del verde en la coloración general a menudo con una variada gama de pardos.

CLAVE A SUBFAMILIAS

1. Antenas situadas bajo los ojos compuestos o en su base, más cerca de los clipeos que del vertex.....
..... Otras subfamilias.
- Antenas insertas entre los ojos compuestos, más cerca + del vertex que del clipeo.....2
2. Primero y segundo segmento del tarso con un surco lateral (fig.XII); placa subgenital del macho portando un - par de estilos..... Subfam. DECTIGINAE KIRBY, 1.906
- Primero y segundo segmento del tarso sin surco lateral (fig.XIII); placa subgenital del macho sin estilos....
.....Subfam. PHANEROPTERINAE KIRBY, 1.906

SUBFAMILIA DECTICINAE

KIRBY, 1.906

Brit. Mus. Cat. Orth. 2: 179.

La subfamilia Decticinae es definida como sigue: variado tamaño, antenas insertas entre los ojos compuestos, más cerca de la cumbre del occipucio que del margen superior del labro. Tarsos más o menos deprimidos, con el primer artejo con dos surcos longitudinales laterales: coxas anteriores con una espina, tibia anterior con una hendidura auditiva en cada lado cerca de la base y con una espina terminal en el lado externo, parte basal del fémur exterior fuerte, a menudo tan fino como la anchura del pronoto; tibia posterior con dos o cuatro espinas apicales ventrales. Recuerdan como forma general a los Tettigoniinae pero son diferentes por la presencia de una plantilla libre sobre la base del metatarso posterior; esta plantilla, siempre bastante desarrollada y a veces tan larga o más que el metatarso mismo. Prosterno sin o con dos espinas. Organos del vuelo totalmente desarrollados o reducidos, raramente enteramente ausentes.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Alrededor de 300 especies; viven principalmente en la Región Palearctica, menos en la Nearctica y solo representados por pocas especies en S. Africa y Australia. Esto nos indica -- que los miembros de ésta subfamilia están principalmente confinados a zonas templadas, solo unos pocos géneros aparecen en zonas frías.

En el Nuevo Mundo la distribución está casi únicamente -- confinada a Canadá, Estados Unidos y Méjico.

POSICION SISTEMATICA

Los dectícinos son sistemáticamente cercanos a las subfamilias Locustinae y Saginae y algunas de las formas tienen una superficial semejanza a ciertos Stenopelmatinae, separándose -- de ellos por la presencia de alas. Otros recuerdan Ephippiger, pero el punto de inserción de las antenas, generalmente, sirve para distinguirlos fácilmente de ese género.

En la clasificación, un gran número de caracteres han sido empleados para la separación de especies y géneros: la armadura de espinas de la tibia anterior es de mucho valor, a menudo es constante y algunas veces extremadamente variable. Las -- formas de los elementos genitales de los machos proveen del -- más válido aspecto para la diferenciación específica. Anchura y prominencia del vértex; pronoto liso y redondeado, prolongado mucho o poco posteriormente, carenado o liso; lóbulos laterales bien desarrollados o poco, posteriormente sinuosos o rectos. Prosterno armado o inerme; órganos de vuelo reducidos o -- completamente desarrollados; patas largas o cortas, fémur posterior más o menos de dos veces tan largo como el pronoto, basalmente dilatado mucho o poco; tibia posterior con dos o cuatro espinas apicales por debajo; plantillas libres de los tarsos

posteriores más largas o más cortas que el artajo basal de los tarsos.

Aunque un número de géneros de Decticinae contienen formas macro y braquípteras, pocas especies son conocidas con diformismo sexual a este respecto. En cuanto al color si es sabido que aparece diformismo en el grupo.

La primera revisión general de los Decticinae fué realizada por HERMAN en 1.874. Más tarde (1.882) BRUNNER hizo una monografía de las formas europeas, y más tarde (1.893), el mismo autor en su "Revisión du Systeme des Orthopteres", revisó los géneros del mundo. SCUDDER (1.894), revisó las formas del norte de América y en 1.907, el autor hizo una monografía de la misma fauna. BURR., (1.907), completó un resumen de la fauna Europea Occidental; sinópsis genérica.

Descripciones específicas y discusiones generales han sido publicadas por FICTET, PANTEL, BURR, REINH, KRAUSS, TEFIER y otros.

BRUNNER, en su trabajo modelo de 1.893 "Revisión du Systeme des Orthopteres" divide los Decticinae parcialmente en cuatro grupos: Gampsocleis, Rhacocleis, Platycleis y el resto de los dectícinos. Estos grupos son reducidos a tres por CAUDELL, (1.908) al incluir a los Platycleis en el resto de los dectícinos y crea dos grupos adicionales Ctenodecticus y Arytropterees.

MATERIAL Y METODO

MATERIAL ESTUDIADO Y METODO

Para la realización de este trabajo se ha contado con el material existente en la colección de la Cátedra de Atrópodos de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Complutense de Madrid.

Pero como base y cultura del estudio se ha tomado la extensa y completa colección de dectícinos de la Península Ibérica, de Marruecos, de Ifni, de Canarias y completada con la de Palearcticos del Instituto Español de Entomología.

En esta colección están representadas muy abundantemente todas las especies objeto de estudio de este trabajo y contiene además ejemplares muy importantes por tener en muchos de los casos los tipos, holotipos o paratipos de las especies. Posee un gran número de representantes de ambos sexos por lo que las observaciones pueden ser realizadas de forma muy representativa. Se han estudiado ejemplares pertenecientes a 59 especies, integradas en 17 géneros. Existen además 7 subgéneros, y 7 subespecies y formas.

Los ejemplares están en general muy bien conservados manifestando claramente los caracteres más importantes para su identificación y rápida separación de los demás, si bien estos no son muy recientes por lo que quizá algunos puntos citados para su localización hayan desaparecido por convertirse a lo largo de este tiempo en zonas muy pobladas de edificios o industrias.

En algunos casos en que la cita y descripción original daban como desconocidos alguno de los dos sexos, éste aparecía recogido en la colección, por lo que ha podido ser descrito y se ha realizado así una clave completa para ambos sexos, lo que ha ayudado a completar y afirmar la sistemática del grupo.

En la colección había casos de géneros y especies con nombres que son sinonimias y no corresponden ya a la sistemática actual y se han identificado para así introducirlas en su lugar adecuado y con la nomenclatura ahora aceptada.

Todo este material ha sido ampliamente estudiado e identificado por medio de una lupa binocular.

Se ha contado también con toda la bibliografía referente al grupo: libros de ortópteros, revistas, separatas, etc. existente en la biblioteca del citado Instituto, pidiendo aquellas publicaciones que no estaban a nuestro alcance.

El método que se ha seguido para el desarrollo de este estudio ha sido en primer lugar recoger todo el material existente para cada género, estudiar lo referente a ese género y su distribución para averiguar las especies que deberían ser incluidas, recopilar toda la bibliografía referente al género para conocer su sistemática inicial, estudiar mediante la lupa detalladamente todos los caracteres que el género posee en las especies y elaborar así la descripción general del género.

Después se inicia un estudio de las especies por separado - analizando uno a uno los ejemplares a nuestra disposición y realizando una descripción individualizada de cada especie pasando posteriormente a la elaboración de las claves que las separan - para terminar con la toma de sus medidas, estudio de su biología, observaciones taxonómicas, distribución geográfica y la - lista de localidades a que pertenecen los individuos estudiados ordenada por provincias, así como la realización de figuras que ayuden a interpretar el sentido de las descripciones y claves.

Así se va realizando género a género y especie a especie - hasta que tenemos elaborada la sistemática del grupo.

Posteriormente se pasa a recopilar todos los datos recogidos para, según su frecuencia, elaborar los cuadros de distribución geográfica, en la que se realiza una comparación de la fauna peninsular y regiones adyacentes y un análisis de los tipos de distribución dentro de la Península Ibérica acompañado de mapas.

Estos cuadros con su interpretación nos van a mostrar el - tipo de distribución del grupo y de cada especie y nos van a - permitir sacar conclusiones sobre su dispersión, distribución - ecológica y estacional así como el que algunas determinadas especies presenten individuos en zonas bien distintas y diferentes entre sí.

Durante la realización del trabajo surgieron abundantes problemas con relación a la sistemática; a cualquier otro de los aspectos aquí estudiados y mediante un arduo proceso de selección de datos e investigación estuvimos capacitados para dar una respuesta y decisión personal a lo que el problema pedía, dejando otros con menos precisión por no poseer capital de datos suficiente para tomar este tipo de decisión.

BIOLOGIA DEL GRUPO

BIOLOGIA

La biología de éstos animales no es bien conocida, especialmente en lo referente a su ecología y requerimientos ambientales, la mayoría de los datos existentes se basan en notas figuradas en los rótulos de los ejemplares y observaciones sueltas de autores, cuyo principal fin era sistemático. Estas notas están muy repartidas y no me he esforzado en hacer una recopilación de las mismas, por ello lo que aquí se indica es muy somero.

En cambio me he extendido más en los aspectos del comportamiento reproductor, ya que en ello tengo un mayor interés - respecto al futuro de mis estudios.

ALIMENTACION

Los dectícinos, presentan el hábito alimenticio propio de los Ensíferos, es decir, alimentación mixta, de material vegetal y animal. Son muy carnívoros, aunque algunos han sido alimentados en cautividad con hojas de lechuga sin que el animal muestre instintos carnívoros incluso en estado adulto.

El alimento natural tiene todavía algo de misterioso. -- Aunque la mayoría de las especies comen material vegetal de varias clases en cautividad, y muchos de ellos han sido observados haciéndolo en su medio natural, también toman ciertas - clases de animales, especialmente otros insectos. La cantidad relativa de material animal y vegetal comida por cada especie es todavía desconocida y son necesarias observaciones al respecto.

Nuestros conocimientos actuales sugieren que hay una mezcla de material animal y vegetal en su habitat natural y una mayor cantidad de vegetal en cautividad.

Muchos de ellos atacan a individuos de su propia especie. Son ortópteros en los que la necesidad de sustancia animal en la alimentación es muy grande; para muchos de ellos la alimentación vegetal no es más que una ayuda y prefieren frecuentemente los granos a las partes verdes. Por lo tanto podemos decir que muestran un rango de hábitos alimentarios muy extenso (materia vegetal, materia animal; plantas en descomposición, invertebrados vivos).

RESIDENCIA

En hábitos, los miembros de esta subfamilia, son generalmente crepusculares o nocturnos, algunas especies, sin embargo, son activas durante el mediodía así como a otras horas. Frecuentan claros de bosque donde reposan tranquilamente durante el día y comienzan la estridulación al aproximarse el crepúsculo. Algunas especies habitan lugares densos de vegetación donde son difíciles de capturar debido a su agilidad y su coloración, que les protege. Algunas especies en praderas abiertas y otra frecuentan regiones pantanosas. Algunos pasan una porción de su tiempo en árboles. Los dectícinos raramente se esconden bajo las rocas, aunque algunas veces lo hacen bajo las cortezas. Muchas especies viven sobre hierba y hojas dependiendo de su coloración protectora.

En cuanto a los hábitos alimentarios, la mayoría, si no todas las especies, son omnívoras, comiendo con avidez otros animales; existe incluso el canibalismo, o sustancias vegetales. - Aunque probablemente son primariamente herbívoros.

COLORACIONES PROTECTORAS

WALLACE definió como mimetismo simple o mimetismo batesiano, una forma de semejanza protectora por la cual una especie es bastante comparable a otra por la forma externa y la coloración, aunque pertenezcan a familias y órdenes distintos, defendiéndose así contra los depredadores.

La larva de Myrmecophana fallax BR., recuerda a un himenóptero; según VOSSELER es en éste estado cuando aparecen los modelos de imitación mejor realizados.

Algunos presentan caracteres de monocromía muy acusados -- adaptando formas y colores para imitar notablemente suelo, hojas y cortezas de árboles. La mayoría de éstas especies son higrófilas. Hay ciertos grupos de numerosas formas terrestres que en general son menos higrófilas y a veces son totalmente xerofitos.

MODIFICACIONES MORFOLOGICAS

Caracteres de los ejemplares de alta montaña

Son completamente ápteros o con pequeños élitros lobiformes pero incapaces de volar; además la facultad del salto está también disminuida y el medio de locomoción normal en las altitudes parece ser la marcha lenta. UVAROV también destaca la reducción de los ocelos que es frecuente en las formas de alta montaña.

Esto sugiere la hipótesis de que la principal función de los ocelos está en relación con el vuelo. Algunos presentan una rugosidad particular de la superficie del cuerpo. - La coloración es a menudo muy viva.

Es difícil decir hasta que punto los caracteres están en relación con las condiciones ecológicas especiales del medio alpino, pero parece evidente que son una consecuencia. Los caracteres físicos de este medio conciernen sobre todo a la temperatura, humedad, insolación y fuerza de los vientos.

Una adaptación que presentan los ortópteros alpinos es la duración de su desarrollo; el ciclo anual se encuentra - sensiblemente modificado por la longitud del periodo invernal; la duración de la incubación de los huevos, el desarrollo embrionario y postembrionario, la vida de adulto y el periodo de madurez sexual.

Macro-y Braquipterismo

Se presentan casos de macropterismo en especies normalmente braquípteras en los dos sexos. Es más raro encontrar esta variación en insectos donde un solo sexo, siempre la hembra, es braquíptero y no se presenta nunca en aquellos donde las alas están totalmente desaparecidas y donde los élitros están fuertemente reducidos. Según KARNY se hace ^{mas} bien por reducción de la parte apical que de la parte basal.

Este caracter puede establecer relaciones entre las condiciones ecológicas y la repartición de las formas con órganos de vuelo reducidos.

MORSE (1907) señala que las formas braquípteras son proporcionalmente menos numerosas en las regiones áridas que en las regiones de bosques húmedos y que es una adaptación más completa a un modo de progresión por saltos en lugares donde el vuelo es difícil o impracticable y por consiguiente desaconsejado: pero examinando la repartición según el punto de vista ecológico no es una teoría satisfactoria y por otra parte la mayoría de las especies de bosque no viven sobre los árboles sino en los claros donde el vuelo es perfectamente fácil.

Para ZACHER es sobre todo la humedad la que permite la producción de forma braquípteras. El basa su opinión sobre el estudio de los Decticina del grupo de los Platycleis y Metrioptera. El P.albopunctata que vive sobre terrenos secos es siempre macroptero, mientras que los M.roeseli y brachyptera se encuentran en terrenos húmedos. RAMME sin embargo vió que una cierta humedad, una vegetación exuberante y una temperatura al sol un poco baja son condiciones favorables al macropterismo. En lo único que están de acuerdo los distintos autores es que las variaciones del microclima juegan un papel importante en la aparición de variedades macropteras en formas normalmente braquípteras.

Los estudios de faunistica indican que las formas ápteras o braquípteras son particularmente abundantes en ciertos habitats: alta montaña, desiertos, islas.

KARNY en estudios sobre variaciones de los élitros de las especies de Metrioptera vió que las especies macropteras presentan en la nerviación de los élitros diferencias notables con las formas vecinas normalmente aladas. Se deduce de éste hecho que, donde -

aparece una forma macroptera en una braquiptera, la forma primitiva de la especie es un tipo secundario derivado de uno braquiptero reconocible para la forma y disposición de los nervios. Una observación muy interesante es la de RAMME concerniente a Metrioptera roeseli normalmente braquiptera. Se encuentran comunmente en la pradera y los ovarios de las hembras están reducidos, conteniendo 2 pequeños huevos incapaces de desarrollo; las hembras braquipteras por el contrario tienen los ovarios repletos de huevos bien formados. En los machos macro, las copas de los testiculos muestran tambien una reducción marcada; lo que hace pensar que en esta especie las formas macro son incapaces de reproducirse normalmente.

PARASITISMO

Muy a menudo son parasitados por el género Marmis y por larvas de Sarcophagides. Los huevos de ciertas especies son parasitados por Scelionides.

BIOLOGIA DE LA REPRODUCCION

Preliminares del acoplamiento

La mayoría se encuentran cara a cara, se quedan casi inmóviles y se rozan con las antenas, sin manifestar vivamente un estado de excitación anormal. Las hembras en particular se muestran muy pasivas, parecen ignorar la presencia del macho que se aproxima. Este proceso puede durar bastante tiempo, aunque en otros los preliminares son reducidos y el macho se aproxima por sorpresa a la hembra. El contacto con las antenas

parece capital en el reconocimiento de los dos sexos.

Acoplamiento

La época en que se realiza depende ampliamente del ciclo evolutivo propio de la especie. La madurez sexual corresponde con la última muda y la llegada del insecto al estado adulto. Existe un periodo de diapausa sexual o imaginal, más o menos largo, para la realización de condiciones de ambiente especiales que favorezcan el acoplamiento.

El macho se desliza bajo la hembra, el abdomen del macho está completamente curvado, la cara ventral hacia arriba y los cercos asiendo bruscamente la placa subgenital de la hembra, inplantándose en dos pequeñas impresiones situadas sobre las costillas de esta placa. Otras veces se colocan de forma curiosa y el macho rodeando el ovipositor de la hembra, con la cabeza protegiendo la extremidad de este órgano.

El papel de los cercos es importante durante la cópula. En muchos casos son cortos y transformados en una verdadera pinza que le ase la placa subgenital de la hembra, la cual presenta cresta, fosetas o cualquier formación análoga que facilita la acción del macho.

La hora en que se realizan los acoplamientos es muy variable, depende de un gran número de factores de los hábitos nocturnos o diurnos de los insectos, así como de las condiciones externas, temperatura en particular. La duración del proceso en este grupo de insectos es generalmente corta. Muy a menudo el acoplamiento se realiza varias veces seguidas aunque en éste grupo no es tan posible por la elaboración de un espermatoforo que no lo hace posible. También es de señalar las tentativas de acoplamiento entre especies distintas o entre machos de una misma especie.

El espermatoforo

El voluminoso espermatoforo formado por los tetigonidos fue señalado por primera vez en 1.854 por FISCHER Y FABRE.

En el caso más simple esta compuesto de una especie de pequeña vesícula redondeada o alargada que contiene el líquido fecundante y se coloca durante el acoplamiento en la base del ovipositor de la hembra. Presenta un largo pedunculo, la cavidad esta en conexión con un canal que asegura la evacuación a lo largo del pedunculo. Se complica al tener la vesícula dividida en dos cavidades anexas que actúan de reservorios suplementarios. El espermatoforo se muestra como un cuerpo relativamente grande, de consistencia gelatinosa, coloración opalina; en general más o menos netamente cuadrilobulado; una parte de esta masa constituye los reservorios suplementarios que presentan una cavidad - pero no comunicada con la vesícula que solo contiene los - espermatozoides . Es posible que los reservorios suplementarios formen una materia especial que penetrando con los espermatozoides en el receptáculo seminal de la hembra, serviría para la formación de los espermatodoses; estos son - especies de capsulas que agrupan los espermatozoides que se presentan bajo el aspecto de espermatodesmas a veces plumiformes con un estilete mediano (Dectición).

Para dar una idea del volumen del espermatoforo diremos que un decticino de 35 mm emite un espermatoforo de 6 mm - lo que supone la tercera parte del abdomen del insecto. El tamaño de esta masa y la dependencia que supone le hicieron

ver a FABRE por que los tetigonidos no se acoplan más de una vez, aunque no puede generalizarse pues hay diferencias importantes en las distintas especies; lo que si es cierto es que repiten el acto sexual mucho menos frecuentemente que - por ejemplo los Gryllidos donde una pareja de Gryllus campestris realiza 48 acoplamientos, ya que tambien su espermatoforo es más pequeño y su tiempo de formación mucho más corto; pues en los Decticinios la emisión del espermatoforo puede - durar media hora o más.

El comportamiento de la hembra frente a este espermatoforo varia según su complejidad; lo primero que hace es destruirlo con las mandíbulas más o menos rapidamente, en una sola vez o en varias. En los Decticinios la masticación puede durar muchas horas. El instinto de destrucción de la hembra para liberar los espermatozoides va en una relación con el mayor o menor desarrollo de los reservorios suplementarios.

Durante el periodo de maduración sexual, los espermatozoides se reunen en la parte inferior de los folículos seminales, en espermatodesmas adheridos a un soporte comun transparente en forma de sombrero de champiñon, las glandulas accesorias segregan sustancias diversas, finalmente, el esperma - desciende. Parece que el espermatoforo no se encuentra totalmente formado en el momento del acoplamiento. Los espermato-desmas se encuentran envueltos en el receptáculo seminal de la hembra por una cápsula especial (espermatodose) a veces plumosa que no se puede confundir con los verdaderos espermatozoides.

Puesta

Se realiza por medio del ovipositor que varia en el número de valvas, forma y longitud. Está fijada en la mayoría de los casos a un corto periodo de vida y suele ser al final del verano. Se puede resumir en dos categorías: puesta en tierra y en plantas. De una forma general se puede admitir que los ovipositores rectos, largos estan conformados para la puesta en la tierra mientras que los comprimidos, más o menos curvados indican una puesta en vegetales.

-Puesta en tierra:

El primer acto es la elección del terreno palpando el suelo con la punta del ovipositor que según CAPPE DE BAILLON - está provisto de numerosas papilas sensoriales que hacen una verdadera prospección de la consistencia del suelo. El lugar elegido depende según las especies. En general para introducir el ovipositor, el insecto recurva su abdomen, comienza - por empujar fuertemente hasta introducir un cuarto de su longitud, enseguida comienzan los movimientos alternativos de las valvas que se deslizan una sobre otra y lentamente penetran - mas profundamente. En estos movimientos las valvas se mueven separadamente. En esta primera etapa la valvas internas no - desarrollan ningún trabajo, pero tienen importancia en el - momento de expulsión de los huevos; son en general menos rígidas, por el efecto de la presión sanguínea; se aplican movimientos alternativos de protacción y retracción. Cuando la puesta está terminada, el retroceso del ovipositor se realiza de una manera muy analoga a la penetración, no de una manera brusca sino por pequeños estímulos imprimidos sucesivamente -

sucesivamente al argano.

A menudo el insecto coloca algunas ramas para proteger el lugar de la puesta.

Los huevos puestos en la tierra son en general aislados - y bien recubiertos, o en grupos y puestos casi a flor de tierra, englutidos por una secreción abundante en una masa compuesta de huevos y tierra aglutinados; esta secreción producida sirve también para humedecer las paredes de la cavidad y protegerla del sol.

-Puesta en los vegetales:

El insecto que deposita sus huevos en una parte del vegetal, se encuentra con condiciones muy distintas a los que realizan su puesta en el suelo al sol. La elección del vegetal, generalmente no se realiza, es indiferente para su puesta; lo que es importante es la parte vegetal que va a recibir la puesta: corteza, tallo, hojas. Este lugar se elige gracias a un trabajo preparatorio con las mandíbulas. La puesta está siempre precedida de una exploración de la planta por las piezas bucales con las que hacen en la epidermis una incisión por donde introducen el ovipositor. La forma de los huevos es oval, alargada, a veces fuertemente aplastados, con un corion bastante espeso, a menudo coloreado y ornado con dibujos, variables pero poco salientes, y pueden estar curvados ligeramente a lo largo de su longitud.

Incubación y eclosión.

Los huevos evolucionan en relación directa con las condiciones externas, la temperatura en particular, y la humedad que -

debe ser relativamente elevada. Ciertos huevos eclosionan después de un invierno de reposo, otros al segundo año de la puesta.

Los huevos aumentan de tamaño durante el desarrollo embrionario, aumentando el contenido de agua desde que fué puesto hasta la eclosión. La temperatura determina la maduración del huevo estimulado la actividad de la joven larva, presta a eclosionar, la humedad y la luz juegan un papel importante.

La eclosión se hace en general, en un punto del huevo bien determinado, a lo largo de una línea de menor resistencia; la forma de la línea es muy variable, a veces es toda una línea -- longitudinal, a veces es una pequeña marca que se aprecia en el polo interior del huevo. El mecanismo de ruptura difiere según los casos, pero juega un papel importante la formación de una ampolla cervical, que es una especie de hernia sanguínea que se produce entre la cabeza y el pronoto, pudiéndose hinchar y deshinchar; ejerce sobre la corteza del huevo una presión que termina por romperlo.

Otras veces el insecto está provisto de una especie de lámina de aspecto córneo, con dientes, perpendicular a la superficie de la frente del insecto; es bastante variable, simple o dividida, o en forma de cresta.

El proceso se realiza de la siguiente forma, la ampolla cervical se reduce considerablemente, la cabeza se retrae, después una brusca contracción de los músculos del abdomen manda sangre hacia la región anterior e hincha de nuevo la

ampolla, la cabeza bascula hacia adelante y la comprime contra el corion. Así después de unos pocos movimientos alternos el huevo queda abierto.

Los meses usuales para la eclosión son Mayo y Junio y la mayoría de las especies alcanzan su madurez en Julio y Agosto. Emergen los huevos en forma de larva vermiforme. Estas criaturas, como gusanos, culebrean hacia el aire libre y mudan su piel, entrando así en el primer estadio ninfal. Hay generalmente 5 ó 6 mudas antes de alcanzar el estado adulto, aunque la Tettigonia viridissima realiza hasta 9. En las especies de alas bien desarrolladas, los rudimentos alares, generalmente, aparecen en el 2º o 3º estadio como lóbulos dirigidos hacia abajo. Como en todos los ortópteros alados, los esbozos alares se colocan en posición definitiva en la última ninfa, estando dirigidos hacia arriba en los dos últimos estados ninfales. El periodo entre la eclosión y la madurez suele ser de dos meses.

Gynandromorfismo

Es un carácter raro y poco marcado, se encuentra en la hembra y suele pasar desapercibido.

Entre este grupo encontramos Pholidoptera fallax y Metrioptera brachyptera.

Existen señales en todas las subfamilias lo que permite suponer que existe en todo el grupo.

La anatomía de los órganos genitales de los ginandromorfos, está bien estudiada. Son intermedios entre los normales y están más o menos mal formados, sobre todo a veces el conducto evacuador de los productos genitales.

Todos los insectos anormales parecen no aptos para la reproducción y su vitalidad misma está generalmente reducida.

Multiplicaciones anormales.

Ciertas especies aparecen en masa y son habitualmente más o menos comunes, pero no muestran ninguna tendencia particular al agrupamiento, a veces viven por el contrario completamente aisladas. Se encuentra así indicación de multiplicaciones extraordinarias de diversas especies por ejemplo el Decticus albifrons.

Este tipo de multiplicación excesiva puede ser más patente unos años que otros y los insectos así multiplicados muestran una pigmentación anormal. Esto se atribuye a condiciones climáticas especiales y la abundancia de la especie crea un medio especial un poco comparable al que caracteriza a las formas gregarias. RUBTOV observó que ciertas condiciones, la densidad de población en particular, provoca caracteres que se suponen como variedades hereditarias. Estos caracteres más o menos natos se manifiestan de forma general por un desarrollo marcado del pigmento oscuro, - mientras que los colores claros predominan en las poblaciones dispersas. Aparte del color, también se aprecian diferencias morfológicas y biológicas más o menos natas entre los individuos aislados y los que presentan multiplicaciones anormales como élitros, fémures más o menos largos, - etc.

En cuanto a las condiciones que provocan estas multiplicaciones y los desplazamientos que las acompañan habitualmen-

te, son difíciles de precisar. En ciertos casos puede atribuirse a un periodo anterior particularmente favorable, pero los desplazamientos no pueden atribuirse a esta razón. Las modificaciones de ciertas condiciones del medio, una sequia excesiva por ejemplo, pueden ser factores determinantes.

EL SALTO

Es un modo de compartimiento comun a los ortopteros designados con el nombre de Saltatoria. Es decir a familias capaces de producir saltos de gran amplitud y sus patas posteriores están casi siempre especialmente conformadas para éste medio de locomoción. Las coxas de los femures están fuertemente dilatadas para dar mayor inserción a los músculos, las tibiae se repliegan completamente sobre la parte inferior y pueden detenerse bruscamente para lanzar el cuerpo hacia adelante.

La dirección e impulso del salto depende del punto de partida del impulso, representado por la inserción de las coxas posteriores que reportan un centro de gravedad al cuerpo del insecto.

Aparte de un medio de locomoción es un medio de fuga producido por ciertas excitaciones; movimiento de las hierbas cercanas, ramas o cualquier elemento en que esté refugiado el insecto.

Ciertas especies dan un único salto quedándose después - absolutamente inmóviles, pues el hacerles realizar más de uno les deja con una extensión forzada que deja de hacerlo efectivo.

Con este único salto tienden a esconderse en el interior de los matorrales como por ejemplo el Antaxius. Por el contrario, en otros casos (Metrioptera), la excitación desencadena una serie de saltos desordenados en todas direcciones y el insecto no deja de saltar hasta que no desaparece el estímulo.

AUTOTOMIA

Las patas gruesas y alargadas posteriores, que presentan estos insectos, son liberadas fácilmente para facilitar la fuga y resulta de una excitación sobre ciertos segmentos del -- miembro.

AZAM, 1.899, observó que Gampsocleis glabra guardados en cautividad perdían rápidamente sus patas posteriores. Colocan las patas alargadas contra el cuerpo, el tarso sobrepasando a la cabeza; en esta posición, la pata, por un movimiento rápido, cae inerte.

Hay dos tipos de autotomía: la evasiva, que se produce -- cuando el insecto está simplemente retenido por un miembro y la protectora que es consecuencia de una irritación violenta o una lesión. La inmediata se produce bruscamente en respuesta a un estímulo interno (autotomía espontánea) o externo (autotomía provocada).

Otras veces el proceso se realiza voluntariamente y aparece sobre todo en las patas anteriores que son colocadas por el animal en su boca y con un movimiento brusco de mandíbulas son cortadas, en este acto juega un papel muy importante el -- estado fisiológico del insecto.

REGENERACION

Es el proceso por el cual los animales que han perdido un miembro u otra parte por mutilación vuelven a conseguirlos.

Los miembros así conseguidos son completos, pero presentan grandes diferencias con los originales; el tamaño es menor y el aspecto es también diferente. La ornamentación y armadura están menos marcadas que sobre los miembros intactos. La coloración de un miembro regenerado es también más clara.

La regeneración, menos frecuente que en los Phasmidos, es sobre todo en los miembros de los dos primeros pares. GRIFFINI - - (1.911) ha señalado algunos casos de regeneración de la pata saltadora.

LA PRODUCCION DEL SONIDO

La primera manifestación de la estridulación es la producción de ruidos por frotamiento de dos partes del cuerpo.

La verdadera estridulación está producida por una vibración de los élitros que presentan partes modificadas a tal fin. Son los machos solamente los que presentan modificaciones profundas de la nerviación elitral y son sólo ellos los que tienen la facultad de estridular.

El aparato sonoro ocupa una muy grande parte del élitro y los dos son conformados de forma muy diferente. En el élitro izquierdo, la parte musical, el tímpano, es opaco y coloreado como el resto del órgano y un nervio, el arco, está engrosado y armado de pequeños dientes en la cara inferior. En el élitro derecho, toda la parte correspondiente al tímpano es transparente.

Todo el conjunto del élitro entra en vibración y sobre todo el tímpano del élitro derecho que produce el canto y que está casi siempre recubierto por el izquierdo.

Las estridulaciones que se producen son extremadamente variables según las especies así como la disposición y la forma de las nerviaduras. La estridulación por tanto es típica para cada especie dependiendo a su vez de la conformación del órgano estridulante y de los hábitos del insecto.

Aunque la estridulación está bien desarrollada solo en los machos, las hembras de los tetigonidos tienen disposiciones que permiten una ligera estridulación. Esto aparece en las especies donde el campo anal del élitro derecho está cubierto, como en los machos, por la misma parte del élitro izquierdo y existe denticulación en ciertos nervios.

Caracteres de la estridulación

Las condiciones que determinan la estridulación son variables en los distintos grupos. Los ortópteros comienzan a estridular, en general, poco después de llegar al estado adulto; en los primeros estados, el canto parece incierto y no muestra los caracteres definitivos.

Los dientes del élitro izquierdo frotan sobre el borde del derecho en una y otra dirección; cada onda sonora principal está causada por el frotamiento del élitro, cada vez que un diente del arco frota; y el tono del sonido está en función directa con el número de dientes frotados por segundo.

El canto puede ayudar a distinguir razas donde el canto difiere y que morfológicamente parecen iguales.

Existe también una diferencia muy neta entre las estridulaciones nocturnas y las diurnas en las especies que cantan tanto de noche como de día; el estudio de estas variaciones sería interesante desde el punto de vista de la significación biológica de la estridulación.

La estridulación presenta caracteres específicos estables si se considera solo la estridulación normal, pero por ejemplo en - - momentos de excitación sexual, el canto tiene siempre un carácter particular, se modifica fuertemente en el momento de la parada. - El canto del macho es completamente distinto del habitual en presencia de una hembra, permite al observador reconocer con gran facilidad el estado de excitación del macho y juega un papel muy importante en el encuentro de los sexos. En ciertos casos para llamar la atención de la hembra combaten machos rivales entre ellos.

Estridulación sincronizada, alternada y al unísono

Se observa en ciertos casos que ortópteros de una misma especie estridulan con un notable sincronismo.

.. Pholidoptera griseoaptera por otra parte canta en presencia - de otros machos vecinos y su canto es alterno.

REGEN indica que el canto alterno es el resultado de la audición del canto de otro macho de la misma especie y FULTON observa además que este canto alterno es distinto al de un macho aislado, suele ser más rápido.

Platycleis intermedia cuando dos machos están cantando juntos, tienden a mantener una sincronía en su canto. Si entre los dos individuos, que están cantando, se pierde en algún momento la sincronía, los esquemas empiezan fuera de fase. Cuando esto ocurre, los insectos tienden a recuperar la sincronía de un ritmo común disilábico de varias formas: 1. Puede haber una alternancia de varios esquemas antes de volver al canto sincrónico. 2. Incrementan su intervalo de esquema hasta que coincidan los de los dos machos (como si se dejara fuera un esquema). 3. Se mantiene el canto sincrónico con la producción de un esquema monosilábico. SANWAYS (1.975).

Otro hecho aparece cuando dos machos están juntos, es que cantan a la vez pero sin sincronía, lo que se denomina canto unísono: En este tipo de canto los insectos mantienen constantemente una diferencia de fase entre sus esquemas.

Variaciones de la estridulación

La estridulación se muestra como un carácter dependiente, a la vez, de las condiciones externas y del patrimonio hereditario del insecto. Como todos los caracteres, presenta ciertas variaciones que son de diferentes ordenes, las unas imputables al insecto mismo, las otras a la influencia de las condiciones externas.

Entre las primeras, se constatan diferencias individuales absolutamente comparables a las pequeñas diferencias morfológicas que se observan cuando se examinan cierto número de individuos de una misma especie.

Existen tambien variaciones en relación con el estado fisiológico del insecto en el momento del canto. Parece tambien - que la edad, el estado de llenado del tubo digestivo, la excitación sexual, el periodo de excitación en presencia de una - - hembra, tienen una cierta influencia sobre la estridulación.

ALLARD admite tambien cambios voluntarios en la estridulación, inexplicables por las variaciones de las condiciones externas. Existen individuos más sensibles que otros a las excitaciones y lo atribuye a una relación social de las especies.

Entre las variaciones producidas por el efecto de excitaciones externas, uno de los factores más importantes y del que su influencia es indiscutible, es la temperatura; cada grado en más o en menos es marcado por un aumento o una disminución de - la frecuencia por minuto de sonidos, y esta variación es mayor cuando se complica con la influencia de otros factores, en particular, la humedad.

Se dice que, en las especies de canto nocturno, no es tanto la diferencia de la luz la que determina el principio del canto, como el descenso de temperatura y la elevación del grado de - - humedad.

FABER divide la estridulación en 4 categorías principales; El canto ordinario, el canto de rivalidad, el canto de llamada y el canto de acoplamiento y CHOPARD adopta una clasificación - un poco diferente: El canto indiferente, el canto reflejo, el - canto psiquico y el canto sexual.

1º. Su característica se resume en una simple respuesta a - un estímulo que viene del exterior y en la cual los centros sensoriales parecen no tener una gran intervención; también se puede considerar, no sin reservas, como un reflejo de defensa.

2º. Es el canto que el insecto produce en momentos de excitación psíquica, cólera, y sobre todo de excitaciones sexuales.

3º. En ciertos casos la estridulación parece indicar percepciones más complicadas que las que correspondan a simples reflejos, esto ocurre por ejemplo cuando dos machos están cerca y se establece una rivalidad y una lucha; suele empezar por una breve estridulación especial para después el vencedor, proclamar - su victoria. Por lo tanto la estridulación permite al insecto - en una cierta medida, exteriorizar un estado psíquico momentáneo.

4º. En este caso la estridulación manifiesta la influencia del estado de excitación sexual del insecto. En presencia de una hembra es menos brillante y mucho menos regular, no es la estridulación mecánica y monótona que dura horas eternas, es una manifestación de la excitación fisiológica particular.

Para BROUGHTON (1.963) los diferentes cantos que puede presentar un insecto son: De proclamación que se produce al estar cantando un macho aislado sin, aparentemente estimulación por - otro macho, hembra u otra razón cualquiera . Además de este canto, otros tipos de sonidos pueden ser a menudo producidos, por algunas especies en situaciones particulares de conducta - como son los cantos de rivalidad y cortejo.

Esto tiene lugar en especies donde la emisión de sonidos - de un individuo induce a otro a cambiar su canto de proclamación por otro canto de su repertorio. Este cambio de canto parece resultar de la proximidad de vecinos cantando, cuando la intensidad del canto es bastante alta.

Las diferencias de temperatura también provocan diferencias en el canto del Platycleis intermedia. Así, la velocidad de canto incrementa al incrementar la temperatura. Por debajo de 13,8 grados no se han podido hacer registros. A temperaturas por encima de los 28°C la velocidad de canto empieza a declinar con el incremento de temperatura. (fig.XIV)

Significado de la estridulación

La estridulación refleja no requiere una interpretación especial, es un puro reflejo, el insecto responde a una excitación hecha y responde siempre de la misma forma.

La estridulación indiferente es más difícil de explicar, el insecto canta cuando es adulto y cuando ciertas condiciones de temperatura y humedad son realizadas. Estas condiciones se aproximan en general al óptimo favorable de la especie lo que da una cierta razón a los autores que definen este canto como una simple expresión de bienestar. Forma parte de los movimientos del insecto, estridula como salta o come. Parece que si ciertas condiciones exteriores son realizadas, el ortóptero no puede dejar de estridular y si esas condiciones desaparecen, la estridulación desaparece, se puede decir que el insecto manifiesta por el canto una satisfacción.

Bastante diferente es la estridulación psíquica que se produce cuando las excitaciones son de origen interno y juegan un papel mucho más importante que las condiciones externas.

La estridulación sexual no tiene interpretación discutible los machos no emiten estos sonidos particulares más que en presencia de una hembra y bajo la influencia de la excitación sexual.

REGEN muestra que la totalidad de las glándulas sexuales es necesaria para que se produzca la estridulación. En las larvas de última edad, donde los testículos no están todavía del todo formados y el órgano estridulador esta normalmente formado se observan constantes movimientos de los élitros, similares a los que preceden a la estridulación, pero sin producción de sonido.

Es fácil constatar en algunos grupos la respuesta de la hembra a la estridulación del macho con movimientos del abdomen que favorecen al acoplamiento, a diferencia de otros en que la hembra no muestra reacción alguna al canto sexual del macho - como Pholidoptera griseoptera en el que la hembra es netamente desinteresada por el canto del macho (REGEN).

Es del todo cierto que la estridulación, que en ella misma es una manifestación de la madurez sexual, juega un papel importante en la aproximación de los sexos en los ortópteros.

CAPTURA, MANTENIMIENTO Y PREPARACION

Coger éstos insectos no es siempre tarea fácil y los métodos difieren en las distintas especies. Para las especies que habitan al ras del suelo, un tubo de vidrio es a menudo el mejor método de captura. Sobre todo en áreas de largas hierbas puede ser también útil la manga mediante un rápido barrido.

Tettigonia viridissima y otras especies grandes pueden ser recogidas a mano. Lo mejor es sostenerlas por ambas rodillas posteriores, así se puede impedir que muerdan.

Muchos son fáciles de descubrir por su gran talla y su manera de saltar, pero algunos son difíciles de capturar como los Antaxius tan hábiles en introducirse en los arbustos a la menor alerta. Las especies arborícolas no pueden ser capturadas más que batiendo los arbustos donde se esconden. Pero existe un tipo de captura que es por el tipo del canto y es muy importante para descubrir las especies que pasan completamente inadvertidas para la vista, así como para la identificación de ciertas especies solo distinguibles aparentemente por su canto.

Al coger un Ensífero produce un regurgitado grueso de líquido pardo proveniente del buche.

No es difícil guardar a estos animales en cautividad a pesar de los problemas de alimentación y canibalismo. Si los insectos son colocados en un hábitat adecuado y con abundante comida, el problema del canibalismo desaparece.

Pueden ser mantenidos con alguna planta fácilmente obtenible como principal ingrediente de su dieta, pero pueden utilizarse - una gran cantidad variada de alimentos. Lechuga o hierba será adecuado, controzos de fruta de vez en cuando. Pequeños insectos como abejas y jóvenes saltamontes les proveerán del componente - animal de su dieta natural. No es conveniente guardar ninfas en la misma jaula con adultos pues serán devoradas. Es aconsejable cubrir el suelo con tierra, guardándolo ligeramente húmedo para prevenir que la atmósfera se reseque demasiado. La jaula colocada en posición soleada, pero manteniendo la temperatura y la - humedad constantes, lo que puede ser conseguido en determinados instantes con una bombilla cerca. Las ninfas se alimentan de lechuga y afidos al poco tiempo de salir.

La preparación requiere un poco de cuidado, es indispensable conservar sus colores. Se pueden emplear 2 procesos. El 1º: con unas tijeras finas se hace una incisión sobre las costillas del abdomen, sin llegar al extremo donde están las estructuras - importantes; para el estudio se retiran las vísceras con una - - pinza fina, se reemplazan por un algodón y se juntan los bordes. El 2º con unas tijeras se hace una incisión en la membrana que - une la cabeza y el pronoto, se abate la cabeza sin separarla del todo, se sacan por la abertura las vísceras y se introduce el algodón, se vuelve a colocar la cabeza y la sangre coagulada es suficiente para mantener la posición. Los dos métodos dan buenos - resultados, pero el 2º es preferible para las especies pequeñas.

Los pigmentos están situados bajo la cutícula y se debe evitar frotar el interior.

Las patas y antenas deben estar replegadas a lo largo del cuerpo para evitar su rotura. El secado debe ser lo más rápido posible. En laboratorio se logra a 30° C y en el campo se puede poner el insecto al sol o bajo una lámpara. Para los insectos cavernícolas, en extremo frágiles, la conservación el alcohol de 70°C es preferible a cualquier otro método.

La preparación de las piezas esclerotizadas de la armadura genital puede ser necesaria para verificar determinaciones. Es fácil en general extraer ésta armadura; se le practica al insecto una pequeña incisión sobre la costilla de la placa subgenital, con una pequeña aguja, se saca de debajo del ensamblaje de las piezas genitales la armadura, que luego se aclara con potasa y se coloca después de su examen en alcohol o en una gota de goma sobre un cartón pinchado junto al insecto. Si se necesita un examen posterior, se hidratará de nuevo la armadura.

Deben ser pinchados a través de la línea media del pronoto hacia el margen posterior. Las agujas deberán aparecer por debajo entre el meso y el metasterno.

-57-

PARTE SISTEMATICA

INTRODUCCION

En este capítulo se ordena la fauna según la clasificación adaptada, se hace una breve diagnosis de cada género y una pequeña descripción de cada especie, con las observaciones necesarias en cada caso.

Estas se refieren a una detallada situación de las especie dentro del género y de la subfamilia , incluyendo la localidad típica, las fuentes bibliográficas que nos citan el tipo, así como las sinonimias aceptadas y el lugar donde se encuentra la colección que incluye el tipo. Lo mismo es realizado para cada género.

Se hace además un estudio de su biología, atendiendo a todos los aspectos que ésta abarca según los datos conocidos para cada elemento integrante del grupo, lo que nos da una idea general de los hábitos, hábitats, manifestaciones, ciclo, reproducción, etc., concerniente a cada especie, aspectos que reunidos nos permiten elaborar la biología general del grupo.

Otro nivel que nos parecía necesario de atender es el de aclarar la taxonomía de la especie en el caso que esto hiciera falta y hemos encontrado muchas de ellas en que este tema había pasado desde la descripción original hasta hoy por diversas etapas en las que era considerada, la especie, como integrante de diferentes grupos y estudiada desde distintos puntos de vista y concepciones de los distintos autores.

Incluso se trata de situar bajo un punto de vista homogéneo la clasificación, descripciones hechas para cada especie y estudio de las figuras existentes referentes a ella y que puedan inducir a error por no estar suficientemente claras, por referirse claramente a otra especie cercana o simplemente por errata de -- edición.

Esto nos parece importante para así elaborar una guía clara del grupo que nos ocupa y evitar posteriores errores que se puedan incrementar a los ya existentes.

Así mismo éste capítulo incluye una distribución geográfica general de cada género y de cada especie, sin excluir las citas extrapeninsulares, añadiendo también dentro de esa distribución general las localidades concretas de las zonas más cercanas a -- las de la zona objeto de estudio por la interconexión que puedan existir entre ellas y posibles apariciones en nuestra zona.

Después y ya concretamente, nos referimos a las localidades dentro de nuestra zona de estudio para lo que contamos en primer lugar, con las citas encontradas en la bibliografía y una lista ordenada por provincias, en la que además se muestra también y -- para dar una más amplia visión de cada especie, no solo la localidad, sino todos los datos encontrados en el material del que -- hemos dispuesto y estudiado en este trabajo.

Se incluye también una relación de las medidas más importantes de las especies, haciéndolo separadamente para los dos sexos.

Un aspecto fundamental, es la presencia de claves; en primer lugar la que separa los géneros a estudiar, claves de subgéneros en aquellos géneros en los que hay, claves de especies y - claves de subespecies. Estas claves están elaboradas de forma - que se puedan identificar con ellas ambos sexos por separado, sin tener que contar con un ejemplar de cada uno, bien haciendo una clave para machos y otra para hembras o bien en una misma clave, pero introduciendo en cada paso caracteres de ambos sexos. El - criterio que se ha seguido ha sido el de claves dicotómicas, - por ser a mi modo de ver más agil de seguir. Se ha procurado - en todo momento que los caracteres integrantes fueran lo más - patentes y claros posibles y recurrir solo lo imprescindible a caracteres de morfología interna, o menos claros de interpretar o que se prestasen a una mayor ambigüedad. Todas las claves van acompañadas de un buen número de figuras, que tratan de afirmar la interpretación y de ayudar a una mejor comprensión de las - expresiones utilizadas, puesto que ésto no puede dejar de ser - algo muy subjetivo para el autor.

De las descripciones, tanto de las generales de los géneros como de las ya individualizadas para cada especie; hemos procurado también evitar aquellos caracteres que se presten a error de interpretación, así como que el macho y la hembra queden bien - delimitados y diagnosticados, para que no haya lagunas que entorpezcan la labor de identificación.

Con esto pensamos que queda una clara y completa revisión - del grupo de los Dectícinos de la Península Ibérica, España insular y norte de África.

Algunas de las especies incluídas, no han sido claramente - encontradas en esta zona a estudiar, pero se han incluído por - haber citas que las relacionan en cierta medida con dicha zona y otras, que hemos considerado necesario incluir por encontrarse - en zonas próximas y similares a las que nos conciernen y ser posible su captura en determinadas condiciones, por lo que no haría falta una nueva revisión del grupo.

Hay otros casos, tanto de géneros como de especies, como se verá en las notas taxonómicas, en las que su presencia es poco - probable aquí según la distribución general, pero que se han incluído por encontrar citas referidas a la zona de cobertura del trabajo, si bien algo dudosas, pero que por no haber visto ejemplares de dicha especie y no tener datos suficientes para poder negar o afirmar, se han considerado importantes de tener en - - cuenta y de analizar lo más profundamente posible, según la literatura existente, respecto a la situación real de esta especie y tomar una decisión.

Aparecen también en esta revisión, todas las formas, variedades y subespecies encontradas y que si bien en algunos casos - no son incorporadas a la clave, si se hace de ellas un estudio - para diferenciarlas de las especies tipo por los caracteres más sobresalientes de esa diferencia.

En el caso de las sinonimias, se han incluido aquellas -- aceptadas por el general de los autores y también las que solo aparecen citadas para unos determinados autores especifican do este aspecto y la fuente de la cita.

Subfamilia DECTICINAE KIRBY, 1.906

Brit. Mus. Orth. 2: 179.

- Cerca de 300 especies que viven en la zona Palearctica, no en la Nearctica y solo representada en S-Africa y fauna australiana.

CLAVE PARA LOS GENEROS DE DECTICINAE

1. Tibias posteriores con dos espinas en la parte ventral, ambas de igual longitud (fig.7).....14
- Tibias posteriores con cuatro espinas apicales ventrales, las dos externas mucho más largas que las dos internas (fig.1)...
.....2
2. Prosterno con dos espinas (fig.8).....11
- Prosterno sin espinas.....3
3. Tibias anteriores con cuatro espinas en la cara externa dorsalmente. Pronoto liso dorsalmente con quilla longitudinal media.....1.DECTICUS SERVILE, 1.831.
- Tibias anteriores con tres espinas en la cara externa dorsalmente.....4
4. Plantillas libres de los tarsos posteriores no más largas que el primer artejo de los mismos.....5
- Plantillas libres de los tarsos posteriores notablemente más largas que el primer artejo de los mismos (fig.2).....
.....13.CTENODECTICUS BOLIVAR.
5. Metazona del pronoto son o con solo una quilla muy confusa en la mitad (fig.17); todas las especies son de alas poco desarrolladas, reducidas; parte apical de la tegmina de los machos fuertemente reducida (fig.3), tegmina de la hembra con un solo retículo de venación (a lo más Costal y Subcostal distinguibles).....9
- Metazona del pronoto con quilla, más o menos distinguible, en la línea media; si son especies de alas reducidas, entonces - parte apical de la tegmina siempre con venas longitudinales - distinguibles hacia el ápice (Platycleidini).....6

6. Campo radial de la tegmina la mayoría de las veces de un solo color, venas transversas de dicho campo no encerradas en puntos claros.....7/
- .) Tegmina, especialmente en su campo radial, con puntos oscuros claramente observables, venas transversas de dicho campo encerradas en puntos claros(fig. 4).....2... PLATYCLEIS FIEBER 1.852
7. Borde posterior del 10º tergo de los machos redondeado, - sin lóbulos protectores, (fig. 5), 6º y 7º esterno de las hembras sin un par de abultamientos.....8
- .) Borde posterior del 10º tergo de los machos redondeado, sin lóbulos protectores, (fig.6), 6º y 7º esterno de las hembras con un par de abultamientos cada uno (fig. 29).....5.. SEPIANA ZEUNER 1.941
8. Cercos de los machos con la base no especialmente gruesa - (fig. 28), ovipositor más o menos delgado con borde dorsal cóncavo, placa subgenital de las hembras distinta a las - figuras 9 y 10.....3.. METRIOPTERA WESMAEL 1.838
- .) Cercos de los machos con la base fuertemente gruesa - - - (fig. 27); ovipositor con borde dorsal robusto, a partir del segundo tercio hasta el ápice, recto o convexo; placa subgenital de las hembras como las de las figuras 9 y 10.....4.. ZEUNERIANA RAMME 1.951
9. Todo el tergo unicolorado, a veces ornado con una banda más oscura longitudinal. Pronoto leve a fuertemente plano dorsalmente, sulcus en la mitad o detrás de ella con el - margen posterior recto o levemente convexo (fig. 17,18), tegmina del macho no o solo la mitad cubierta, hembras escumípteras, 10º tergo del macho terminado en lóbulos angulares o redondeados (fig. 25)..... 10
- .) Al menos 10º tergo negro, negro parduzco o con manchas - claras en algunas partes. Cercos del macho delgados - - - (fig. 20), no como en la fig. 19; si la placa subgenital de la hembra está escindida casi a la mitad, entonces sus - lados oscuros o con otra variación. Tamaño mayor. Pronoto mucho más proyectado hacia atrás con el margen posterior - fuertemente redondeado y metazona más ancha; élitros menos visibles tanto en el macho como en la hembra (fig. 21), 10º tergo del macho transversal, con lóbulos en general cortos.7... EUPHOLIDOPTERA RAMME 1.951

10. Especies más robustas, élitros de los machos con la zona timpánica más desarrollada. Género con área de distribución muy amplia. Lóbulos laterales del pronoto con una mancha negra solo en la parte posterior y puede faltar o estar más o menos marcada. 10º tergo de los machos más o menos, pero siempre suavemente, emergido (similar a la hembra), cercos de los machos dentados aproximadamente cerca de la mitad (fig. 24).....
.....6. PHOLIDOPTERA WESMAEL 1.838
- Especie más gracil. élitros de los machos con la zona timpánica menos patente. Género endemico de Canarias - (Tenerife, Hierro). Lóbulos laterales siempre con una mancha negra en toda su longitud, dejando un margen amarillo muy patente. 10º tergo de los machos con lóbulos más proyectados, cercos de los machos dentados en el tercio apical (fig. 25)...8. ARIAGONA KRAUSS 1.892
11. Fastigo 3-4 veces tan ancho como el escapo, si no, entonces las plantillas libres del metatarso más de la mitad de largas por lo menos, como el primer segmento, más o menos laterales. Pronoto principalmente más corto de 10mm. Cercos de los machos dentados interiormente - (fig. 22)..... 12
- Fastigo tan ancho como el escapo o 2 veces más ancho, - plantillas libres del primer segmento del tarso posterior menos de la mitad de su longitud y ventrales. 10º tergo del macho con espinas largas, cercos sin diente interno(fig. 23).....17. AFRODRYMADUSA RAMME 1.939
12. Cercos de los machos gruesos con los dientes internos colocados hacia la mitad y casi tan largos como la parte apical, por lo que se les ha descrito como cercos bifidos (fig. 22)....11. ELASMOERCUS CHOPARD 1.943
- Cercos de los machos más delgados en la base, diente interno mucho más corto que la parte apical (fig. 11, 12) 13
13. Apice de los cercos de los machos puntiagudo y curvado hacia adentro (fig. 11), ovipositor ligeramente curvado hacia arriba, ápice gradualmente puntiagudo (fig. 26) Especies escuariformes o micropteras.....
.....10. PTEROLEPIS RAMBUR 1.839
- Apice de los cercos de los machos redondeado y recto, ovipositor casi recto ligeramente curvado abajo con un ápice oblicuamente curvado. Especies de élitros y alas bien desarrolladas (fig. 13)..16. GAMPSOCLEIS FLEBER 1.839

14. Plantillas libres de los tarsos posteriores más cortas que el primer artejo de los mismos.....15
- Plantillas libres de los tarsos posteriores tan largas como el primer artejo de los mismos.....
.....12. RHACOCLEIS FIEBER, 1.853.
15. Cercos de los machos con un diente interno, placa subgenital de las hembras no como en la fig.14.....16
- Cercos de los machos sin un diente interno (fig.15), placa subgenital de la hembra como en la fig.14.....
.....9. YERSINELLA RAFFLE, 1.933.
16. Pronoto poco prolongado hacia atrás dejando al descubierto algo de las alas que son reducidas.....
.....15. ANTAXIUS BRUNNER, 1.882.
- Pronoto conspicuamente prolongado hacia atrás, cubriendo toda la superficie de las alas que son reducidas (fig.16)....
.....14. THYREONOTUS SERVILE, 1.839

1. Género DECTICUS SERVILE, 1.831

Decticus SERVILE, 1.831 Ann. Sci. Nat. Zool. 22. p.155 ----

Especie-tipo: Gryllus (Tettigonia) verrucivorus LINNEO, 1.758

Syst. Nat. Ed. 10ª 1/429. Fauna Suec. p.237. --

Tipo: Desconocido. Localidad típica: Suecia. --

Insectos de talla grande, con órganos de vuelo bien desarrollados. Cuerpo grueso, cabeza ancha, oval, estrechada hacia el vertex; tubérculo del vertex ancho, redondeado, más estrecho por delante, separado de la frente por una línea transversa. Antenas filiformes, solo pronoto más o menos aplanado --- dorsalmente, truncado por delante, redondeado por detrás con una clara quilla media a lo largo de su total longitud y las laterales divergentes hacia atrás y más o menos manifiestas.- Lóbulos laterales con inserción más o menos angulosa, diámetro vertical mayor que el longitudinal, por detrás redondeado; seno humeral marcado por una escotadura arqueada y poco profunda. Alas y élitros bien desarrollados por lo general, pero a veces más cortas que el abdomen. Prosterno sin espinas; patas robustas; coxas anteriores con una espina arqueada y fuerte. Fémures anteriores bastante cortos; los fémures posteriores alargados ambos, anteriores, posteriores y medios, inermes o con pequeñas espinas, poco numerosas en los posteriores. -- Tibias anteriores armadas de cuatro espinas en el borde superior exterior. Tibias posteriores portando en el ápice cuatro - esperones ventrales, los dos de fuera mucho más largos que -- los dos de dentro.

Placa subgenital del macho con estilos largos. Ovipositor de longitud igual aproximadamente a la del abdomen, un poco - curvado hacia arriba en el ápice truncado o puntiagudo, granu-
loso o serrado en el ápice. Placa subgenital de la hembra con el márgen posterior redondeado.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Europa, N-Africa, Asia palearctica.

NOTAS BIOLOGICAS

Los Decticus viven en la tierra entre los cultivos en -- los que son a veces bastante abundantes y causan algunos da--
ños. Su régimen es en gran parte insectívoro, si bien pueden atacar a las plantas, en particular a los cereales. La puesta se realiza preferentemente dentro de la tierra móvil, a una - profundidad de 3 ó 4 cm.

CLAVE DE ESPECIES

1. Cercos del macho con un diente en su lado interno saliendo aproximadamente de la mitad (fig.34). 10º tergo de los machos con el margen posterior anchamente escotado, sus lóbulos están separados. (fig.30,35). Placa subgenital de la hembra triangular, con una escisión estrecha en el medio -- margen posterior, escleritos basales no conspicuamente esclerotizados (fig.32,38). Longitud de los élitros 24-37mm.1. D. verrucivorus (L. 1.758).
- Cercos del macho con un diente en su lado interno saliendo de la base (fig.36). 10º tergo del macho con una estrecha - escotadura media, sus lóbulos contiguos (fig.31,37). Placa subgenital de la hembra transversa, con los escleritos basales conspicuamente esclerotizados (fig.33,39). Longitud de los élitros 34-60mm.2. D. albifrons (FABR. 1.775).

1. Decticus verrucivorus (L., 1.758).

Gryllus (Tettigonia) verrucivorus LINNÉ, 1.758

Syst. Nat. Ed. 10ª p.429.

Acrida bingley CURTIS, Brit. Ent. II, Tab.82.

Decticus bingley STEPHENS, III. Brit. Ins. VI.

p.17. Tab.IV. Fig.2,3.

TIPO: Desconocido.

LOCALIDAD TIPICA: Suecia.

Coloración general del cuerpo muy variable, generalmente varia de verde a gris rojizo. Cabeza verdosa o amarillenta, -- frente unicolor, antenas de igual longitud que el cuerpo, más claras en la base.

Pronoto verde, plano dorsalmente; lóbulos laterales orna dos con una mancha oscura media sin márgenes claramente delimitados, insertos en las quillas laterales que son salientes, gruesas, rectas y perceptibles en toda su extensión, seno humeral indicado por una pequeña escotadura arqueada; élitros - un poco más cortos que el abdomen en unos y hasta casi el doble de longitud en los otros, semitransparentes, estrechados hacia el ápice que es redondeado, verdes o amarillentos con manchas pardas, que en el área discoidal son grandes, casi --- cuadradas y dispuestas en serie longitudinalmente y que en la marginal suele faltar, el área escapular está marcada por una línea longitudinal amarilla clara o verde. Alas un poco más - cortas que los élitros, casi hialinas, con el margen anterior verdoso. Patas fuertes. Tibias del primer par con cuatro espí nas sobre la quilla superior externa, de las cuales, la de arriba es muy pequeña, patas posteriores seis o siete veces y media tan largas como el pronoto en la línea media, fémures de éste par muy robustos, gruesos en la base, generalmente --- inermes como los demás, pero a veces con pocas y pequeñas espinas en el medio sobre la quilla inferior interna. Abdomen - grueso, dorsalmente pardo castaño a oliváceo, ventralmente amarillo vivo segmentos dorsalmente con el margen posterior pá lido con manchas oscuras. 10º tergo del macho profundamente - excavado y escotado posteriormente, con los ángulos de la escotadura salientes, lóbulos triangulares separados (fig.30,35) Cercos gruesos, cónicos, con un diente interno en el medio, - titilators lisos, portando solamente alguna denticulación en el ápice.

Ovipositor dos veces y media más largo que en el pronoto, casi recto y algo encorvado en el ápice hacia arriba, que es - ligeramente granuloso (fig.40). Placa subgenital de la hembra triangular con una éscisión estrecha, lóbulos agudos (fig.32,38)

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	26-34	27-42
Pronoto	7-9,5	8-11
Elitros	24-32	24-37
Fémur posr.	25-33	27-36,5
Ovipositor	---	19-24,6

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Europa, N y W. de Asia.

Desde el sur de Inglaterra hasta el Amur de Fenoscandia - hasta el sur de Italia (Gran Sasso); de Ebona hasta cerca de - 2.000m; Asia Menor, Cáucaso, Turquestán. Toda Europa desde Laponia hasta Grecia.

España: Menorca (RAMIS Y RAMIS); Vergara (LARRIGUA), Sierra de Gredos, Norte, centro y Baleares, Pirineos.

Francia: Marsella, Agen, Bajos Alpes, París, Altos Pirineos-Vosgos, Fontainebleau, Le Mont-Dore, Mont Lucon, Baregas, - Gavarnie, Monteneux, Caniyon, Le Crenсот, Allegra, Alto Loira, Lyon.

MATERIAL ESTUDIADO:

ANDORRA: VII-32 (C.BOLIVAR) 5 ♀; 4-VIII-1.934 (F.ESCALERA) 1 ♂, 1 ♀
AVILA: Navarredonda de la Sierra 1 ♀; Garganta de las pozas 2.100m
(C.BOLIVAR) 1 ♀, 1 ♂
BARCELONA: (FAURA) 1 ♀; (LLENAS) 1 ♀, 1 ♂
BURGOS: Pineda 1.200m. (R.AGENJO) 1 ♀
GERONA: (MASFERRER) 1 ♀, 1 ♂; Setcases (MARTORELL) 1 ♀, 1 ♂; -
Abadesas (GALIANO) 2 ♀, 1 ♂; Ribónalzaga (FAURA) - - -
8-1-915 1 ♀; Ribas al Taya (FAURA) VIII-1.910 2 ♀
HUESCA: Hospital de Benasque (C.BOLIVAR) 2 ♀, 1 ♂; Candanchú
1.400m.; Canfranc VIII-1.943 (J.M.DUSMET) 2 ♀; Selva
de Zuriga 2.060m., 1-VII-1.943 4 ♂, 5 Mq; Puerto de
Castanesa 2.000-2.200m. (C.BOLIVAR) 1 ♂; Pueyo de Jaca
1.200m. VII-1956 1 ♀
LEON: Pto. Carrido 4-12-VIII-1.949 1 ♀; Pto. de Sahun 2.000m.
Torrebarrio 1.212m. 26-30-VII-1.949 1 ♀; Sierra de -
Bayos 1.400m. 1-10-VIII-1.960 2 ♀, 2 ♂; Riaño VIII-
953 (MOSTACERO) 1 ♀.
LERIDA: Valle de Arán 6-VIII-1.948 14 ♀, 9 ♂; Virgen de Arés
Pto. Payás. a.923m. (ESCALERA) 3 ♀, 1 ♂; LLanos de -
Baret. Valle de Arán 3-5-VIII-1.948 1 ♀, 1 ♂; Baños -
de Tredós 1.695m. VIII-1.948 (E.MORALES) 12 ♀, 9 ♂;
Virgen de Arés. Valle de Pallars. 26-VIII-1.928 2 ♀,
4 ♂; Valle de Arán 2-VIII-1.948 1 ♀; Salardú. Valle
de Arán (F.BONET) 1 ♀; San Segimont. Montseny. 18-
VIII-41 (J.MATEU) 1 Mq; Artiga de Lin. Valle de Arán
6-VIII-1.948 1 ♂; Valle de Arán 2-VIII-1.948 1 ♂
LOGROÑO: Ortigosa (VICENTE) 2 ♂
LUGO: Los Ancares 1.500-1.800m VII-927 (L.IGLESIAS) 3 Mq,
2mo, 1 ♂; Piedrafita del Cebrero 1.100m. 1-10-VIII-
1.950 2 ♂

NAVARRA: Los Urzubias. Valle de Salazar 3-VII-1.947 1 Mq, 1 mq
1 ♂; Bosque Irati. Valle del Irati 2-VII-1.947 5 ♂
ORENSE: Peña Trevinca 5-VI-1.944 (GURIARAN) 1 q
OVIEDO: Valle del Lago 1.565m., Somiedo. 4-12-VIII-1.949 3 q;
Valle del Lago. 1.565m., Somiedo 20-30-VII-1.950 8 q,
4 ♂
SANTANDER: Puerto de Saga. Reinosa (J.ROYO) 4 q, 2 ♂; Picos de
Europa VII (BOLIVAR) 3 q; Picos de Europa. Espinama.
(M.ESCALERA) 5 q, 6 ♂; Picos de Europa (SET) 1 ♂
TERUEL: Bronchales (G.LLARENA) 2 ♂
Bujaruelo 25-7-93 (ESCALERA) 1 q

NOTAS BIOLOGICAS

HARZ 1.960; BOLDYREV, 1.915. Hor. Soc. Ent. Ross. p.184;

NIELSEN, 1.938. Ent. Medd.,XX. p.123

Los adultos aparecen en los meses VII-X. Especie propia-
de sitios montañosos y elevados: habita los claros de los bos-
ques y los pantanos, en la llanura y en las montañas. Los hue-
vos son puestos en el suelo, eclosionan durante Mayo. Hay pro-
bablemente por lo menos 6 estados ninfales, en los últimos -
dos de los cuales los esbozos alares llegan a estar en la for-
ma usual. En el estado ninfal las alas posteriores son negras
en la base con una larga marca negra hacia el ápice. El ovipo-
sitor de la hembra en su último estado ninfal mide alrededor -
de 17mm. La madurez es alcanzada en julio y los adultos son -
encontrados a través de agosto y septiembre. La emisión de un
espermatoforo puede durar una media hora o más. Parece ser u-
na especie principalmente diurna, necesitando un día caliente
para ser activa y ésto la hace muy difícil de ser encontrada
con temperaturas por debajo de los 17°C.

Canto: El canto de ésta especie es producido en largos estallidos durando varios (5 ó más) minutos. Cada burst consiste en un click rápidamente repetido recordando el ruido - producido por una rueda libre de bicicleta. Los clicks empiezan muy despacio-uno a pocos segundos- y son repetidos más - rápidamente si el sonido continúa. La máxima frecuencia (3 ó más clicks/seg) es generalmente alcanzada en menos de 1 minuto. Según NIELSEN, éste canto está sobre todo dependiente de la temperatura, cesando por debajo de los 23°C; el Decticus - no estridula más que cuando está la temperatura cercana al preferendum. A veces machos de ésta especie dan muy cortos - chirps aislados.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.876. Ortopteros de España y Portugal p.240
1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica.p.161
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth.p.363.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. DECTICINAE.v.72.p.23.
- CAZURRO, 1.888. Ann. Soc. Esp. Ortopteros de España y Portugal v.17.p.493.
- CHOPARD, 1.938. La biologie de los orthopteres.p.489,120
1.951. Faune de la France.56.p,153.
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France.p.213
- HARZ, 1.969. The orthopteres of Europe.V.I.p.213
- GALVAGNI,1.959. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale V.VII.p.24
1.971. Studi Trentini di Scienze Naturali. sez.B. V. XLVIII. N. 2.p.342.
- LINNEO, 1.758. Syst. Nat. Ed. 10ª, 1/429
- RAGGE, Bush-crickets. Cap.6.p.103.Grasshoppers, crickets and cockroaches of the British Isles 1.965.

2. Decticus albifrons (FABR., 1.775).

Locusta albifrons FABR., 1.775.

Syst. Ent. p.286. n.20.

aeolicus GUARINO, 1.935 (Decticus) Ann. Mus. Zool.
Univ. Nápoles. N.S. 6. no.16. p.3.

TIPO: albifrons desconocido el paradero; de aeoli-
cus, Museo de Nápoles.

LOCALIDAD TÍPICA: albifrons Sur de Europa;
aeolicus Is. Lipavi.

De tamaño generalmente más grande que D. verrucivorus(L.). Color general del cuerpo variable pero nunca verde, principalmente gris amarillento o algo rojizo. Cabeza muy ancha hacia el medio, con algunas manchas parduzcas o negras; vértex abombado, largo, separado de la frente por una línea transversa, cara larga, blanca amarillenta, ojos salientes un poco alargados, antenas más largas que el cuerpo. Pronoto con quilla media en toda su longitud, quillas laterales poco perceptibles, entantes y sinuosas en la porción anterior; seno humeral representado por una escotadura entrante y arqueada, disco liso, un poco alargado hacia atrás, borde posterior convexo; lóbulos laterales bordeados de amarillo claro en toda su longitud. Elitros más largos que el abdomen, aún comprendiendo el ovipositor anchos, redondeados en el ápice, con grandes manchas pardo-negruzcas, separadas por otras amarillas que cubren las venas transversas, área anal rojiza. Alas hialinas, tan largas como los élitros, con las nerviaciones pardas, sobre todo en el ápice. Patas fuertes. Tibias anteriores con cuatro espinas sobre el borde supero externo de las cuales la de arriba está muy separada de las otras e implantada al nivel del extremo inferior de la hendidura del tímpano.

Fémures raramente espinosos por debajo. Patas posteriores casi -
ocho veces más largas que el pronoto en la línea media, tibias -
posteriores armadas en los dos bordes de finas espinas en el ápi
ce ventralmente con cuatro eperones, los de fuera más largos que
los de dentro (fig.1). Fémures posteriores muy largos y robustos
sobre todo en la base la cual lleva externamente dos series de -
estrias negras que se unen en el centro de una línea longitudi-
nal más clara. Abdomen grueso, dorsalmente parduzco, ventralmen-
te más claro. 10º tergo del macho con una escotadura estrecha y
poco profunda en el medio que separa dos lóbulos triangulares --
contiguos (fig.31,37). Cercos del macho cónicos, cortos, fuertes
portando un diente interno muy basal (fig.36), titiladores alar-
gados en la base, cubiertos de pequeñas espinas. Placa subgeni-
tal del macho angulosamente escotada con estilos largos, cilín-
dricos y vellosos. 10º tergo de la hembra escotado en la mitad -
con dos pequeños lóbulos triangulares. Oviscapto recto casi en -
la mitad de su extensión , ápice agudo, dentado y cubierto de pe
queños tubérculos. Placa subgenital de la hembra larga, transver-
sal presentando una pequeña escotadura triangular apical mediana
redondeada y dos lóbulos cortos carenados.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	29-41	32-39
Pronoto	8,5-10	(8-)10-11
Elitros	34,5-48	44-60
Fémur post.	31-34	36-48,5
Ovipositor	---	(18-)22-27,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

En todo el ámbito mediterráneo de España hasta Asia Menor y SW. También en muchas islas, como Córcega y Elba; por el norte hasta el sur de Suiza (Granbündler) Mesalina, Veneto, Giulia, Istria, Dalmacia, Rumanía y SE Bulgaria; en Islas Canarias: Tenerife, Canaria, Hierro; Madeira, N-Africa: Argelia, Tunez (en el norte y en el centro), Marruecos: Melilla, Tánger, Mazagan, Cabo de Agua, Agadir; Cáucaso, Irak, Palestina, Pirineos orientales, Toda la Provenza, Francia, Portugal, Coimbra; España: Logroño, Mallorca, Córdoba, Madrid, Urdal, Huelva, Ribas, Puertollano.

MATERIAL ESTUDIADO

ALMERIA: Laujar VI-45 (J.SUAREZ) 2 ♂.

AVILA: Sta. Cruz del Valle (G.MERCET) 1 ♀.

CACERES: Algeciras 15-6-1.901 (MARTINEZ) 1 m♀; Jerez de la Frontera 19-VI-1.949 1 ♀.

CIUDAD REAL: Almadén VI-1.950 (E.MORALES) 1 ♀, 4 ♂; Mestanza VI-1.950 (E.MORALES).

CUENCA: Cañizares (SELGAS) 1 ♀, 1 ♂; Uclés (PANTEL) 1 ♀.

GRANADA: 1 ♂.

GUADALAJARA: Rio Sorbe. Humanes. 14-VII-37 (E.MORALES) 1 ♂.

HUELVA: (MASFERRER) 1 ♀.

JAEN: Jándula VI-32 (E.MORALES) 1 ♀, 2 ♂; Sta. Elena (ESCALERA) 11 ♂; Siles (ZAMORA) 1 ♂.

LERIDA: Pobla de Segur 21-VII-1.918 (C.BOLIVAR)

MADRID: Campo Real 777m. (G.JIMENEZ) 1 ♀; Montarco (SANZ) 2 ♀,
1 ♂; Montarco (J.ABAJO) 1 ♀; Villaverde (J.ABAJO) 1 ♀,
1 ♂; (NIELLA) 1 ♀; (BOLIVAR) 1 ♀; Colmenar Viejo (J.
ABAJO) 1 ♀; Cercedilla (F.BONET) 2 ♀; Canillas VII-36
(E.MORALES) 1 ♀; Montarco VII-32 (E. MORALES) 1 ♀;
(SANZ) 2 ♂; Montarco 1 ♀, 1 ♂; Cercedilla 1.400m. VIII-
1.944 (J.ABAJO) 1 ♀; Canillas 3-IX-35 (E.MORALES) 2 ♂;
Brunete VII-38 (E.MORALES) 2 ♂; Barajas Junio 1.945 1 ♂
Villaverde (ARIAS) 1 ♂; Hortaleza (J.ABAJO) 1 ♂.

MALAGA: (E.MARVIER) 2 ♀, 1 ♂; Gaucin (E.MARVIER) 1 ♂.

MURCIA: Cartagena 1 ♂.

NAVARRA: Pto. de Abodí Valle del Irati 3-VII-1.947 2 ♂

ORENSE: Celanova 500m. 1 ♂.

SEGOVIA: Muñopedro IX-1.956 (VAQUERO) 1 ♂

SEVILLA: VI-60 (ZQUIERDO) 1 ♂; Guillena (A.IZQUIERDO) 1 ♂.

ZARAGOZA: Tiermas (A.SANZ) 2 ♀, 2 ♂.

Espinar. Agosto 1.894 (BOLIVAR) 1 ♂

Sierra del Cadi. Agosto 1.906 (ARIAS) 1 ♀.

NORTE DE AFRICA: MARRUECOS:

Tanger (OLCESE)1 q; (H.VAUCHER)1 q; Tanger (H.VAUCHER) -- VIII-1.900 1 ô, 1 q; Uad 1 Hak. Tanger VIII-1.912 4 q; Larrache (J.GIL.COLLADO)1 q; Larrache VIII-1.932 (E.MORALES)1 ô; Lixus. El Tchemmich. VI-1.923 (J.GIL.COLLADO)1 q; Aulef IV-1.923 (J. GIL.COLLADO)1 ô; Zoco el Arba. De Tetuan a Xanen. El Ajmás, Yebala, VI-1.923 (C.Bolivar)1 ô; Buhala. El Ajmás. VIII-1.932 - (F.M.ESCALERA)2 ô, 3 q; Axdir 1.930 (C.BOLIVAR)1 ô; Melilla (A. CABALLERO SEGARES)1 ô, 1 q; Melilla VII-1.933 (A.PARDE ALCAIDE) 1 ô, 1 q; Restinga VIII-1.908 (O.DE BUEN)1 ô; Senganan. Melilla, (R.CANDEL VILA)1 q; Ixomoart. Beni Sicar. Melilla. 21-VI-1.942 (A.PARDO ALCAIDE)1 q; Villa Sanjurjo. Alhucemas.V-1.930 (C. BOLIVAR PIELTAIN)1 q; Melilla VIII-1.932 (J.RUTILLANT)a q.

LOCALIDADES DEL NORTE DE AFRICA:

ARGELIA: Común en toda la costa, Bone, Setif, La Calle, Oran, Tlemcén VII, Bordj Menaiel VII, Lella Marghnia, Tizi, Annale VI, Constantine, Aïn Banion V, Barika, El Ontaria, Djurdjura.

TUNEZ: Común en el norte y en el centro, Isla de Tabarca, región montañosa de la Khronmirie, Monastir.

MARRUECOS: Melilla, Tanger, Mozagán VI, Cabo de Agua, Agadir, Fedala VII, Fez VI, AZron, Bon Kellal, Bosques de Maura, Sebon, Andjera, Alrededores de Settat.

NOTAS BIOLOGICAS

CHOPARD, 1.951; FABRE, 1.890; BOLDYREV, 1.915; BACCETTI, 1.964; FABRE, 1.899; Souvenirs entomologiques 6ª serie, p.153; BOLDYREV, 1.915. Hor. Soc. Ent. Ross, p.184, fig.41.

Es muy común en el mediodía de Francia. A veces son bastante nocivos en los cultivos, sobre todo en los árboles frutales, así como para los granos de cereales y leguminosas. Se encuentra en la tierra, entre los cultivos secos y calientes, de julio a noviembre. Canto diurno, consistente en un cliquetis repetido muy rápidamente (alrededor de 240 veces/minuto) y se refuerza durante un largo periodo, después termina en una especie de rozamiento más rapido. El acoplamiento es a través de un voluminoso espermatoforo. El régimen alimentario es parte insectívoro, parte granívoro. Los Decticus atacan sobre todo a las gramíneas antes de su madurez. Puesta dentro de la tierra, los huevos son alargados, midiendo 5 ó 6mm. y son de color gris pálido. En la eclósion las larvas jóvenes son negruzcas con las patas posteriores bordeadas de blanco por debajo. Las alas de las larvas tienen dos manchas negras. En los alrededores de Madrid es abundantísima ésta especie a fines de julio y principios de agosto, especialmente en la pradera del canal, llama la atención por su canto que es, sin duda alguna el más agudo e intenso que pueda producir un ortoptero, vive en los campos secos y agostados, también entre las matas y pequeños arbustos.

Vive también en lugares áridos y bien expuestos al sol, de preferencia en las cercanías de los cursos de agua, sobre las plantas espinosas. Se encuentra esta especie en agrupaciones de pocos individuos, entre las hierbas secas, durante el invierno.

Ha sido señalada como nóciva en Argelia en verano de 1.942 en la región olivarera de Maillot (DELASSUS). KUNCHEL D'HERCULAIS ha observado verdaderas bandas de ésta especie en 1.888 en la región de Bordj Bon Arreridj y Saint-Eugene; en 1.890, de nuevo el Decticus fué abundante en verano hacia Aïn Rone y dejó señales de daños bastante serios en los campos de trigo. Hay que especificar que el Decticus ataca más bien a las espigas que a las partes verdes. Especie bastante común en todo el ámbito marroquí, sobre cuyas cosechas de cereales causa muchas veces apreciables daños.

En Sierra Nevada y poblaciones de los alrededores se presenta en el pastizal xerofilo no ruderal como accesoria pero solo está presente y de manera constante en las muestras tomadas sobre el pastizal de Poetalia bulbosae por lo que podemos decir que en esta comunidad es característica. (TORRES, 1.977).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.876. Ortopteros de España y Portugal.p.241

1.898, Catálogo sinóptico de los ortopteros de la fauna ibérica.

- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae V.72. p.23.
- CAZURRO, 1.888. Ann. Soc. Esp. T.17. p.496. Ortópteros de España y Portugal.
- CHOPARD, L.938. La biologie des Orthopteres. p.489.
- 1.951. Faune de la France. p.155.
- Faune de L'Empire Français.I. Orthopteroides de L'Africa du Nord. p.130.
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.365.
- FABRICIUS, 1.775. Syst. Ent. p.285, n.20.
- FINOT, 1.890. Insectes Orthopteres. Faune de la France. p.214.
- 1.896. Ann. Soc. Ent. France. LXV. p.522.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.I. p.216.
- MORALES, 1.950. Eos.26. p.174.
- PANTEL, 1.896. Ann. Soc. Esp. Esp. de Hist. Nat. T.XXV. p.106.
- RAMME, 1.927. Eos.III. p.155.
- TORRES, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada. Tesis. p.93.

2. Género PLATYCLEIS FIEBER, 1.852.

Platycleis FIEBER, 1.852 en KELCH: Orthop.

Obershlesiens, p.2.

Especie-tipo: P.grisea FABRICIUS, 1.781. Spec.

Ins. 1. p.359, n.22. (Locusta g.)

Tipo: Localización desconocida.-

Localidad típica: Italia. Sin: -

bierdermani WOLF 1.911 ? (Platycleis)

albopunctata auct. patr. (Platycleis)

Durante muchos años la clasificación de los déctícinos,--
mucho tiempo asignados por el género colectivo Metrioptera ---
WESMAEL o Platycleis FIEBER, ha sido en su mayoría un estado in-
satisfactorio (ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London.91. -
Part.I.). Ocasionalmente aparecen especies que son intermedias
en ciertos caracteres.

Esto, sin embargo, sucede en casi todos los grupos de in-
sectos y no justifica la comprensión de éste género heterogé-
neo.

Tamaño desde pequeño a grande. Cabeza oval, casi convexa, casi perpendicular; tuberculo del vertex ancho, redondeado, cortante a los lados, más estrechos por delante, separado de la -- frente por una línea transversa. Ocelo mediano poco visible. Antenas filiformes, sobre una vez y media la longitud del cuerpo, con el primer artejo grande y saliente. Ojos grandes. Pronoto liso más o menos, o suavemente convexo dorsalmente con quilla - meidana al menos en la metazona, truncado por delante, redondeado por detrás, quillas laterales marcadas al menos en la metazona, pero en la mayoría también en la prozona, donde las quillas convergen; lóbulos laterales cortados oblicuamente en su parte - infero anterior, redondeados por detrás, más o menos oblicuos, - con el seno humeral indicado por una escotadura a veces apenas - perceptible. Elitros bien desarrollados en unos, en otros más pequeños (macropteros o micropteros), pero nunca escumiformes, -- las especies macropteras tienen las venas transversas del campo radial claras, a menudo también bordeadas de claro, entre ellas puntos oscuros; estos puntos están compuestos de pequeños puntos y manchas. (fig.4). Prosterno sin espinas. Mesoterno con lóbulos triangulares. Metasterno transversal con lóbulos un poco prolongados. Patas proporcionadas, las posteriores fuertes; cpxas anteriores con una espina arqueada, todos los fémures inermes por - debajo, tibiae anteriores con 3 espinas supero posteriores y -- con el tímpano cerrado y la hendidura lineal.

Tibias posteriores ornadas en el ápice de 4 eperones inferiores. Plantillas libres más cortas que el metatarso. 10º tergo del macho escotado, con dos procesos a menudo en forma de espina, cercos del macho cónicos, fuertes, no claramente engrosados basalmente, siempre dentados en su cara interna. Placa subgenital del macho con estilos. 7º esternito de la hembra a menudo con una depresión mediana, la excisión en el ápice- si existe- generalmente no es profunda, los escleritos laterales desarrollados, a veces se extienden entre el 8º y el 9º esternito, ovipositor suave y agudamente curvado hacia arriba, margen dorsal más o menos cóncavo, ápice a veces crenulado. Coloración general del cuerpo castaño amarillento o castaño grisáceo dorsal y lateralmente, con manchas más oscuras muy raramente verdes o rojizas, lóbulos laterales con el margen a menudo claro. Elitros generalmente con puntos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Europa, Asia, Africa.

NOTAS BIOLOGICAS

Viven en la tierra en los lugares secos, baldios y cultivados, ponen en la tierra o en los musgos.

NOTAS TAXONOMICAS

Género dividido en varios subgéneros. Sus especies no ofrecen en la práctica gran dificultad para su separación por su diferente tamaño, cuerpo más o menos esbelto y coloración; presentan dificultad sin embargo para establecer el cuadro sinóptico, por la naturaleza de sus diferencias difíciles de expresar con brevedad.

Platycleis fue establecido por FIEBER en 1.852 sugiriendo a grisea como típico, aunque no lo dijo expresamente. HERMAN, 1.874 hizo a intermedia SERV., como el tipo del género y su designación no pudo ser aceptada. RAMME y UVAROV siguieron a --- HERMAN, pero es obvio que KIRBY, 1.906 fijó a grisea FABR., como tipo del género Platycleis siendo la única especie de alas bien desarrolladas incluida originalmente por FIEBER.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BEI-BIENKO, 9. ya. B. Order of orthoptera (Saltatoria) p.278.
- BOLIVAR, 1.876. Ortopteros de España y Portugal. p.243.
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.345.
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.132.
- Faune de L'Empire Français. II Orthopteroides
de L'Africa du Nord. p.132.
- FIEBER, 1.852. In Kelch: Orthopt. Oberschlesiens. p.2.
- FINOT, Insectes orthopteres. Faune de la France. 1.890
p.203.

HARZ, 1.969. The Orthopteres of Europe. V.I.p.217

ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London, 91.p.22

CLAVE DE SUBGENEROS

1. Tegmina extendiéndose a los ápices del postfemur o extendiéndose detrás de ellos, especies robustas principalmente, pronoto principalmente de más de 6mm de longitud.....2
- Tegmina no extendiéndose a los ápices del fémur posterior, a menudo reducida, especies pequeñas principalmente, pronoto raramente de más de 5mm de longitud.....4
2. Tegmina muy estrecha, contrastando clara y oscura (fig.43) pronoto no más de 5mm de longitud, principalmente más corto 7º esterno de la hembra proyectándose como un diente distalmente (fig.41,42), ovipositor casi curvado angularmente -- hacia arriba detrás de la base (fig.44).....
.....1. TESSELLANA ZEUNER, 1.941
- Tegmina más ancha, raramente tanto contraste claro y oscuro, pronoto raramente menos de 5mm. de longitud, 7º esterno de la hembra de otra forma o no modificado, ovipositor menos angularmente curvado hacia arriba.....3
3. Base del ovipositor amarillenta o color marfil, las otras partes desde pardo oscuro a negro, si pardo claro, entonces verdoso claro o amarillento claro basalmente, vena -- anal nunca verde, pronoto liso o suavemente convexo (raramente ligeramente cóncavo) dorsalmente.....
.....2. PLATYCLEIS FIEBER, 1.852
- Ovipositor de color claro, sólo ápice y borde dorsal castaño, vena anal generalmente verde, pronoto más o menos cóncavo dorsalmente.....3. MONTANA ZEUNER, 1.941
4. Ovipositor sólo algo más largo que el pronoto, agudamente -- curvado hacia arriba (fig.44), diente interno del cerco colocado en el tercio apical (fig.45).....
.....1. TESSELLANA ZEUNER, 1.941

- . Ovipositor al menos 2 veces tan largo como el pronoto, suavemente curvado (fig.47), diente interno del cerco del macho en la mitad o próximo a ella (fig.46).....
.....3. MONTANA ZEUNER, 1.941

1. Subgénero TESSELLANA ZEUNER, 1.941

Trans. Ent. Soc. London, 91.p.36.

Especie-tipo: T.tessellana CHARPENTIER, 1.825

(Locusta t.) Hor. Ent.p.121. Taf.3.Fig.4

Tipo: Localización desconocida. Localidad

típica: S-Francia.

Tamaño pequeño o medio. Coloración general del cuerpo amarillento o castaño, a menudo contrastando con pardo oscuro o negro. Pronoto liso dorsalmente, al menos quillado medianamente en la metazona, quillas laterales más o menos claras, divergiendo hacia atrás. Braquípteros o macropteros. Patas posteriores variables en tamaño, pero nunca cortas. 10º tergo del macho con dos procesos cortos puntiagudos. Cércos del macho dentados en el tercio apical, titlators con las partes basales finamente denticuladas, partes apicales relativamente cortas con un apéndice ventral. 7º esternito de la hembra con una quilla o arista mediana aguda. Placa subgenital de la hembra al menos parcialmente surcada medianamente. Ovipositor muy corto, bastante curvado hacia arriba cerca de la base.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

ZEUNER, 1.941. Trans. Ent. Soc. London, 91. p.36

HARZ, 1.969. The orthopteres of Europe. V.I. p.273

NOTAS TAXONOMICAS

Este subgénero es facilmente reconocible por su ovipositor (fig.44) y las marcas de los élitros. (fig.43)

Platycleis (Tessellana) tessellata CHARP., 1.825

(Locusta t.) Hor. Ent. p.121. Taf.3. Fig.4.

TIPO: Localización desconocida

LOCALIDAD TIPICA: S-Francia

De tamaño bastante pequeño, de color amarillo claro con manchas parduzcas o grisáceo. Cabeza algo más oscura hacia el occipucio y recorrida superiormente por una línea amarilla muy estrecha que llega hasta el vértice, apenas visible en muchos ejemplares, y una faja ancha, negra y brillante encima y detrás de cada ojo que encierra una línea pálida; tuberculo del vertex largo, redondeado. Pronoto truncado por delante, redondeado por detrás, plano dorsalmente con una quilla mediana muy neta - en la metazona, lóbulos laterales con su inserción con el disco angulosa, marcando quillas laterales, borde posterior de los - mismos recto, el inferior oblicuo, senos humerales poco marcados.

Elitros a veces más cortos que el abdomen, otras veces -
llegando o sobrepasando un poco el ápice de los fémures pos-
teriores, o más largos que el abdomen, pero sin llegar al ápi
ce de los fémures; gráciles, sensiblemente agudos, amarillentos
o de color pardo menos claro, con una estría negra en la base
del área anal y una faja longitudinal negra en la discoidal, -
interrumpida por 5 ó 6 nerviaciones transversas amarillas y o-
blicuas, de forma que el campo discoidal aparece ocupado por 5
manchas negras romboidales de bordes muy definidos; en algunos
ejemplares puede distinguirse además de ésta y debajo de ella -
otra faja semejante pero más estrecha y menos visible(fig.43).
Alas bien desarrolladas, hialinas. ~~Pat~~as anteriores e interme-
dias bastante cortas, patas posteriores largas largas, fémures
anteriores poco más cortos que los intermedios, con algunos -
rasgos negruzcos, los posteriores muy largos con dos fajas ne
gras y longitudinales, una en la cara externa y la otra cerca
del borde superior. Plantillas libres sobrepasando un poco la
mitad del metatarso. 10º tergo del macho escotado en el medio
y con los lóbulos salientes y agudos(fig.45). 7º esternito de la
hembra presentando una fuerte carena terminada en una cresta re
dondeada(fig.42,48). El 6º ofrece una gibosidad transversal bas
tante poco marcada.

Placa subgenital de la hembra con un ancho surco mediano, profundamente escotada, con los lóbulos redondeados(fig.42, 48). Ovipositor bastante más corto que el abdomen, ancho en la base, muy adelgazado hacia el ápice, bruscamente dirigido hacia arriba, amarillo en la base y negro brillante en la mitad apical (fig.44).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	13,5-16	15-17
Pronoto	3,5-4,5	4-4,5
Elitros	13-16(20)	13,5-18(-20)
Fémur post.	15-16	16,5-18
Ovipositor	-----	4-5,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

S-Europa, N-Africa. Canarias: Tenerife. Marruecos, Argelia, España;Portugal, Francia:Seine y Oise. S.O.Alemania, Italia: en toda su Península Alpina, Isla Elba, Cerdeña, Sicilia, Tremiti en Mailleta 1.000-1.600m, en Venecia, Giulia, Piamonte, Liguria, Istria. Península de Balcanes, S-Rusia, Turquía, Palestina, en Yugoslavia sólo en territorio mediterráneo: Croacia, Herzegowina. Rumanía, Hungría, Bulgaria, Asia Menor, Tunez, - Cáucaso, Irán, Kanaren, California.

MATERIAL ESTUDIADO

ASTURIAS: Gijón 28-VII-60 (V.LLORENTE) 8 ♀, 4 ♂; Gijón.VIII-1.934 (M.BENEDITO) 1 ♂.

AVILA: Bohoyo. Gredos. (M.ESCALERA) 4 ♀, 3 ♂.

CUENCA: Uclés. (CANDEL) 1 ♀, 1 ♂.

GERONA: Figueras.15-VIII-1.942 1 ♀, (ESP.); Puigcerdá (C.BOLIVAR) 1 ♀.

GRANADA: Loja 1 ♀.

GUADALAJARA: Sigüenza. (J.L.QUIROS) 5 ♂, 3 ♀.

GUIPUZCOA: San Sebastian VIII-60 (E.MORALES) 5 ♂, 3 ♀.

HUELVA: Cortijos Malagón 6-oct-1 ♀.

JAEN: Sierra de Cazorla. Nava del Espino. 1.500m.29-VIII-6-IX-1.963 Neveral.13-VI-919 (G.LLUECA) 1 ♂; N.Foncu berta. Cazorla.VII-56 (MORALES) 2 ♀; Nava San Pedro, S.Cazorla.VII-56 (E.MORALES) 4 ♀, 13 ♂.

LEON: La Ercina 3 ♀, 1 ♂; Boñar 3 ♀, 1 ♂; Villar de Santiago 1.100m.26-30-VII-1.949 1 ♂; Sierra de Bayos 1.400m - 1-10-VIII-1.950 1 ♀, 1 ♂; Villablino.1.000m. 10-18-VIII-941 (J.ABAJO) 2 ♂, 2 ♀.

LERIDA: Valle de Arán 6-VIII-1.948 2 ♀, 1 ♂; Virgen de Ares. Pto. Pallás 1 ♀,

LUGO: Piedrafita del Cebreiro. 1.100m. 1 ♂.

MADRID: El Ventorrillo. 1.480m. Cercedilla. VIII-1.960 (J.ABAJO) 12 q, 9 ♂; (J.ABAJO) 698m 8 q, 1 ♂; Carabanchel Alto 16-VII-64 (FENOLLERA) 2 q; Aranjuez 16-VII-65 (V.LLORENTE) 1 q; Brunete VII-38 (E.MORALES) (Det.ZEUNER 1.940) 2 q, 5 ♂; Navalespino XI-938 (E.MORALES) (Det.ZEUNER 1.940) 1 q; - Barajas IV-1.943 (ALVAREZ) 1 q; Hortaleza (J.ABAJO) 2 q, 1 ♂; Cercedilla (F.BONET) 5 q, 2 ♂; San Sebastián de los Reyes VI-34 (E.MORALES) (Det.ZEUNER 1.940) 1 ♂; Hortaleza (PEREIRA) 29-VI-21 1 ♂; Estación Alpina 1.460m., Cercedilla (J.ABAJO) VIII-944) 2 ♂, 1 q, VIII-958 1 q, VIII-959 1 q.

ORENSE: VIII-1.908 (TABOADA) 7 q, 4 ♂; Invernadero 1.000m VIII-927 (L.IGLESIAS) 6 q, 4 ♂; Celanova 500m. VIII-927 (L.IGLESIAS) (Det.ZEUNER 1.940) 2 ♂.

OVIEDO: Peña Ubiña 2.100m. 1-10-VIII-1.950 1 q, 1 ♂.

PONTEVEDRA: Marin VIII-34 (E.MORALES) (Det.ZEUNER 1.940) 1 q, 2 ♂

SALAMANCA: Ciudad Rodrigo (SANZ) 1 ♂, Béjar 960m. VII-1.954 1 ♂ 1 q; Candelario 1.800m VII-1.954.2 q.

SANTANDER: 6-VIII-60 (V.LLORENTE) 9 q, 4 ♂; N.montaña 14-VIII-63 (E.MINGO) 2 ♂, 1 q; Picos de Europa. Espinama (E. ESCALERA) (Det.ZEUNER 1.940) 8 q, 6 ♂; San Vicente de la Barquera (F.ESCALERA) 2 q; Nazcuerras IX-939 (Fez. de - Córdoba) 2 q; Picos de Europa VIII (BOLIVAR 1 q, 2 ♂; -- Gogorza 1 q; (LAGMA) 1 q; Solares (M.SANCHEZ) 3 ♂, 1 q.

SEGOVIA: Revenga (PERIS TORRES) 1 ♂; Cerezo de Arriba 1.929m.

(J.ABAJO) 1 ♀.

TERUEL: 935m. (B.MUÑOZ) IX--29 1 ♂, 1 ♀, VIII-31 1 ♀, 1 IX-34

1 ♀, VIII-30 1 ♀; Corbalán (F.GOMEZ LLUECA) 1 ♀.

TOLEDO: Tlavera 1.020m. VII-58 (M.CANDELA) 7 ♂, 7 ♀.

VIZCAYA: Valmaseda VII-1.956 11 ♀, 8 ♂; 28-VIII-60 (V.LLORENTE)

det. 1.960 8 ♀, 4 ♂; Berango 19-VIII-65 (V.LLORENTE) 1 ♀.

ZAMORA: Lago de Sanabria 22-30-VII-53 (E.ORTIZ) 5 ♀, 1 ♂.

Villa Rutis 1 ♀, 1 ♂ (LA CORUÑA)

PORTUGAL: S.Gerez 2 ♀.

NOTAS BIOLÓGICAS: CHOPARD, 1.954

Condiciones de habitat muy variadas, pero principalmente en lugares herbáceos áridos bien expuestos al sol. Muy común en las praderas y los claros de los bosques entre las gramíneas - secas y por lo general en el suelo. Adulto de julio a noviembre. En Sierra Nevada y poblaciones de alrededores se la ha visto -- preferencia por biotopos xerófilos y se ha observado que siempre habita el estrato herbáceo. Es indiferente con respecto al sustrato. Se la ha encontrado sobre Erica arborea (L.). Convive con Sepiana sepium YERSIN en análogo habitat. Vive sobre la costa y la montaña de terreno fino.

MATERIAL ESTUDIADO DEL NORTE DE AFRICA: MARRUECOS

Tánger VIII-1.900 (H.VAUCHER)1 ♂,1 ♀; Larache VIII-1.932 --
(E.MORALES AGA.)2 ♀; Dra el Asef. Yebala VIII-1.932 (F.M.ESCALE-
RA)2 ♂; Buhala. El Ajmás VIII-1.932 (F.M.ESCALERA)1 ♂; Xerafats
El Ajmás, Yebala VIII-1.932 (F.M.ESCALERA)1 ♂;Melilla (LOZANO)2 ♀.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.776. Ortópteros de España y Portugal. p.245.
1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna
ibérica. p.159.
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orht. p.350.
- CAZURRO, Ann. Soc. Esp. T.p.495. Ortópteros de España y Portugal.
- CHARPENTIER, 1.825. Hor. Ent. p.121. Taf.3. (Locusta t.).
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.141.
- EBNER, 1.941. Sonderabdruck aus "Brotérica"serie de Ciencias -
Naturais, Vol.X.(XXXVII), fasc.1. p.14.
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France.p.206.
1.896. Ann. Soc. Ent. France LXV. p.529.
- GALVAGNI,1.971. Studi Trentini di Science Naturali. Sez.B. -----
XLVIII.N.2.p.341.
1.959. Memorie del Museo Civico de Storia Naturale. V.
VII. p.23.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.275.

- MORALES AGA., 1.950. Eos. 26. p. 176
- PANTEL, 1.896. Ann. Soc. Esp. de Hist. Nat. T. XXV. p. 105
- TORRES, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada.
p. 97. Tesis.
- ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London, 91. p. 36

2. Subgénero MONTANA ZEUNER, 1.941

Trans. R. Ent. Soc. London, 91. p. 15

Especie-tipo: M. montana KOLLAR, 1.833. Beitr.

Landeskde Oterr., 3. p. 79. Tipo:

Localización desconocida. Locali

dad típica: Mödling bei wien. Sin

Decticus trockii KITT. 1.849; -

Decticus philippicus ZELL. 1.849.

Tamaño pequeño o mediano. Pronoto liso o suavemente cóncavo dorsalmente, quillas laterales presentes, algo redondeadas y divergentes hacia atrás, metazona quillada medianamente. Especies macrópteras a micrópteras, si están bien desarrollados los élitros, estrechos, con un sector radial muy largo, no sobrepasando las rodillas posteriores.

Cercos del macho con un diente interno colocado basalmente mediana o apicalmente. Placa subgenital de la hembra con poco o sin ornamentación en su superficie, a menudo con una quilla mediana pero nunca con una cavidad. Lóbulos laterales redondeados, puntiagudos o ausentes. Ovipositor más de la mitad de largo que el fémur posterior, ligeramente curvado hacia arriba, claro (gris o amarillo), a lo más con el ápice y el borde dorsal oscuro. Coloración general del cuerpo casi siempre parda, gris, amarillo o pardo amarillento, raramente verde. Lóbulos laterales del pronoto -- con márgenes claros, generalmente claramente delimitados, ventralmente y por detrás. Abdomen con manchas oscuras laterales, ventralmente claro.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL SUBGENERO

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe, V.I. p.250

ZEUNER, 1.941. Trans. Ent. Soc. London, 91. p.15.

1. Platycleis (Montana) carpetana BOL.1.887

Ann. Soc. Hist. Nat. Esp., 16. p.106-107, Taf.4. Fig.12 ♂

TIPO: Inst. Esp. Ent. Madrid.

LOCALIDAD TÍPICA: El Escorial, España.

Coloración general del cuerpo pardo grisáceo o rojiza. Por detrás de los ojos una línea oscura, recorrida en su mitad por una banda estrecha clara. Pronoto algo cóncavo dorsalmente, lóbulos laterales con inserción angular al pronoto, formando quillas laterales patentes, divergiendo hacia atrás, color castaño con una banda clara a lo largo de todo su margen. Elitros más largos que el cuerpo, castaños oscuros, agudos, venas transversas claras rodeadas de claro, campo radial confundido con la vena ulnaria. Fémures posteriores con una línea oscura longitudinal en su cara externa, que separa dos series de estrias oscuras en forma de peine, un punto negro al final de la línea longitudinal. Abdomen dorsalmente claro, lateralmente castaño y ventralmente amarillento. 10º tergo del macho escotado en el ápice no muy profundamente con dos lóbulos agudos y largos como espinas (fig.73) quillados superiormente, excavado dorsalmente. Cercos delgados, con el diente interno colocado entre la mitad y el ápice (fig.46). 7º esternito de la hembra con una gibosidad bien marcada (fig.76). Placa subgenital de la hembra grande, con una carena mediana, escotada en el ápice, con dos lóbulos de ápice redondeado (fig.49) Ovipositor más del doble de la longitud del pronoto, base amarilla y borde superior y la tercera parte apical negro, curvado hacia arriba.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	19-20	16-22
Pronoto	4,5-6,5	5,5-6,5
Elitros	16-23	16-23,5
Fémur post.	16-20,5	16,5-21,5
Ovipositor	----	12,5-14,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España: El Escorial, Sierra de Guadarrama, Castilla, ---
Villaviciosa.

MATERIAL ESTUDIADO

CACERES: 10-VI-47 (CAÑIZO) 1 ♂,

MADRID; Escorial. Agosto. Holotipo 1 ♂ (BOLIVAR); Escorial.
Agosto. Alotipo 1 ♀ (BOLIVAR); Escorial (BOLIVAR) --
paratipo 1 ♀, 1 ♂; Brunete (BOLIVAR) 1 ♀, 2 ♂; San Rafael
(BOLIVAR) 1 ♀, 1 ♂; Colmenar Viejo (J.ABAJO) 1 ♂; El --
Escorial (J.ABAJO) 1 ♂; Cercedilla (F.BONET) 1 ♂; ----
Cercedilla (BOLIVAR) 1 ♂; Montarco (BOLIVAR) VI-1.934;
Cercedilla 13-VIII-1.924 1 ♀?; 26-VI-1.923 1 ♀.

NOTAS BIOLOGICAS

Se encuentra durante el mes de octubre principalmente entre las matas bajas en lo alto de los cerros.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.887. Ann. Soc. Hist. Nat. Esp.16. p.106-107. Taf.4. - Fig.12 ♂.

1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.159.

BRUNNER, 1.882. (Platycleis) Prodr. Eur. Orth. p.353.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. V.72. p.31.

CAZURRO, Ann. Soc. Esp. T.17.p. Ortópteros de España y -- Portugal.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe V.I. p.259.

ZEUNER, 1.941. Trans. Ent. Soc. London,91. p.16.

3. Subgénero PLATYCLEIS s. str. FIEBER, 1.852.

En KELCH: Orth. Oberschles.5. p.2.

Especie-tipo: P.grisea FABRICIUS, 1.871 (Locusta g)

Spec. Ins.1. p.359, n.22. Tipo: Localización desconocida. Localidad típica: Italia. Sin: bierdermani WOLF, --- 1.911 ? (Platycleis) albopunctata --- auct. Part. (platycleis).

Pronoto liso dorsalmente, con quilla mediana en la metazona, quillas laterales al menos patentes en la metazona, divergiendo hacia atrás; macrópteros, tegmina principalmente alcanzando los ápices del fémur posterior, algunas veces extendiéndose más lejos por detrás de ellos; cercos del macho con diente interno colocado distalmente desde la mitad; 7º esternito de la hembra a menudo modificado, placa subgenital de la hembra escotada en el ápice, lóbulos apicales nunca agudamente puntiagudos ovipositor suavemente curvado hacia arriba; partes apicales de los titilators principalmente espinosas, partes basales lisas, principalmente más claras que las partes apicales.

NOTAS TAXONOMICAS

El subgénero Platycleis se puede dividir para las especies representadas en el área de éste trabajo como sigue:

Grupo I: Placa subgenital de la hembra con un surco mediano estrecho y con lóbulos redondeados o ligeramente puntiagudos. Especies con élitros bien desarrollados (P.albopuntata, P.grisea, P.intermedia, P.sabulosa).

Grupo II: Placa subgenital de la hembra con surco mediano ancho y con lóbulos redondeados o ligeramente puntiagudos. (P.falx, P.affinis). Especies con élitros --- bien desarrollados

Grupo III: Placa subgenital de la hembra con surco mediano -- claramente estrecho, y con lóbulos muy grandes y truncados cuadradamente. Especies con élitros bien desarrollados. (P. ibérica)

Todos los caracteres usados en la clasificación de las especies, tales como la forma de los élitros, pronoto, ovipositor y relieves del 6º y 7º esternitos de la hembra, varían considerablemente. Es por lo tanto difícil, a menudo, separar las especies claramente, la genitalia interna de los machos no está -- del todo estudiada y hay algunas especies en que no he podido ver ejemplares.

En el grupo I, por ejemplo albopunctata vive en el O. de Alemania, Francia, Gran Bretaña, España y Marruecos. En el E. - Alemania, Polonia, Rusia, Península del Balkan, Italia, Córcega es reemplazado por grisea y especímenes transicionales han sido encontrados en el área de contacto. P. grisea muestra transiciones a P. intermedia en las montañas de S. Europa, especialmente de la península Balkan; P. intermedia de nuevo, aparece en las cálidas zonas del Mediterráneo, pero desde Grecia y Chipre S.E el 6º esternito tiende a crear aristas y los élitros llegan a ser muy largos.

En las montañas de Asia (Turán, Afganistán) aparece la subespecie mesopotámica, sin embargo, aparece una forma intermedia con alas cortas, subespecie turánica. Otro tipo del grupo I se encuentra en el extremo oeste y a lo largo de la costa del Norte de Africa hasta Palestina, en la que el 7º esternito es casi liso, pero provisto con dos pequeños tubérculos laterales. Los élitros son en general extremadamente largos (P.sabulosa).

Se debe tener en consideración las especies como razas geográficas, pero esto no es posible, puesto que ellas se solapan en áreas anchas. Varios autores han tratado de traer orden a éste género (UVAROV, 1.924; RAUME, 1.927; ZEUNER, 1.929).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL SUBGENERO

- FIEBER, 1.852. en KELCH: Orth. Oberschles. 5. p.2.
 FINOT, 1.896. Ann. Soc. Ent. France LXV. p.527.
 HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.I. p.225.
 RAUME, 1.927. Eos. III. p.136-138.

CLAVE DE ESPECIES

HEMBRAS

1. El 7º esternito modificado, a veces el 6º también (fig.53)2
- El 7º esterno estructuralmente normal.....
1. P.albopunctata GOEZE, 1.778

2. 7º esterno más o menos fuertemente proyectado (fig.53).....3
- 7º esterno con sólo débiles modificaciones (fig.51,52).....
.....2.P.(P)sabulosa AZAM, 1.901
3. 7º esterno con 1 proyección (fig.54).....4
- 7º esterno con 2 proyecciones (fig.58).....
.....3.P.(P)intermedia SERVILE, 1.839
4. Márgen posterior de la placa subgenital con una escotadura estrecha (fig.59).....4.P.(P)ibérica ZEUNER, 1.941.
- Márgen posterior de la placa subgenital con una escotadura más o menos ancha (fig.66).....5
5. Ovipositor delgado (fig.60) 11,5-14,5mm. de longitud
.....5.P.(P)affinis FIEBER, 1.853....
- Ovipositor robusto (fig.61), a lo más 11,5mm de longitud, - generalmente más corto.....6.P.(P)falx FABRICIUS, 1.775.

MACHOS Y HEMBRAS

1. Partes apicales de los titilators relativamente cortas, a menudo curvadas hacia atrás (fig.81), partes basales robustas. 10º tergo de los machos con lóbulos muy agudos y algo separados (fig.62) hembra con la placa subgenital con un surco estrecho, lóbulos redondeados o un poco angulosos --- (fig.59,63). Tegmina no siempre extendiéndose hasta los ápices del fémur posterior.....2
- Titilators gráciles y alargados. 10º tergo con lóbulos más cortos y más anchos, algo menos agudos y más juntos (fig.--69) hembra con el 7º esternito abdominal modificado, placa subgenital con lóbulos anchos (fig.67).....3
2. Lóbulos de la placa subgenital de la hembra redondeados o cuadrados (fig.59).....4.P.(P)ibérica ZEUNER, 1.941.
- Lóbulos de la placa subgenital de la hembra un poco angulosos (fig.63).....1.P.(P)albopunctata GOEZE, 1.778

3. Cercos del macho bastante regularmente cónicos después de la base (fig.68), 7º esternito abdominal de la hembra presentando un grueso tubérculo redondeado (fig.53,54).....4
- Cercos del macho con la parte basal ancha, cilíndricos desde la base, bastante bruscamente adelgazados después del -- diente interno (fig.70), 7º esternito abdominal de la hembra presentando como modificación costillas transversales - (fig.51,52).....5
4. 10º tergo de los machos con lóbulos muy cortos, redondeados casi cuadrados. Ovipositor fuertemente curvado y muy ancho, (fig.67).....6.P.(P)falx FABRICIUS, 1.775
- 10º tergo de los machos con lóbulos agudos (fig.69). Ovipositor débilmente curvado y bastante estrecho (fig.70), Placa subgenital de la hembra con un surco más o menos estrecho (fig.53,66).....5.P.(P)affinis FIEBER, 1.853..
5. Titilators del macho con la parte libre un poco dilatada en la base (fig.85), 7º esternito abdominal de la hembra presentando un pequeño saliente anguloso después del ápice --- (fig.57,58). Ovipositor sobre una vez y media la longitud de pronoto (fig.65).....3.P.(P)intermedia SERVILLE1.839
- Titilators del macho con una parte libre enteramente grácil (fig.86). 7º esternito abdominal de la hembra sin saliente apical (fig.51,52). Ovipositor sobre dos veces la longitud del pronoto que no tiene más de 6,5mm de longitud ---- (fig.64).....2.P.(P)sabulosa AZAM, 1.901.

1. Platycleis (~~Platycleis~~) albopunctata

albopunctata GOETZE, 1.778.

(Tettigonia albopunctatus) Ent. Beytr.2.p.89,

No.1. Part./ROESEL V.ROSENHOF. Ins. Bel.1.749

p.128-130. Taf.20, fig.10.

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: Franken, SW. Alemania.

SIN: denticulata PANZER, 1.796 (Locusta) fauna Ins.
Germ., 33, pl. 5.
striata THUNBERG, 1.815 (Locusta) Mem. Acad. Sc.
St. Petesb. V. 5. p. 283.
grisea ZETT., 1.812 (no grisea FABRICIUS) (Locusta)
grisea occidentalis ZEUNER (Platycleis) 1.931
Mitt. Zool. Mus. Berlin. XVII, p. 426, fig. 1B.
occidentalis ZEUNER, 1.941. Proc. R. Ent. Soc.
London. (B) 9. p. 105-106. pl. 1. fig. 3.
Gryllus (Tettigonia) Locusta falcatus Gmelin, in
LINNEO, Syst. Nat. Ed. 13, vol. 1 (%) p. 2070 1.889
(según CAUDELL, 1.908).

Insecto de tamaño medio principalmente pardo verdoso (aunque ocasionalmente con verde en lo alto de la cabeza y pronoto) y con alas bien desarrolladas. Tiene una quilla mediana en la parte posterior del disco pronotal (metazona). El ovipositor es notablemente largo y curvado hacia arriba. (fig. 79) Los cercos -- del macho tienen un diente interno en la mitad de su longitud (fig. 82); la placa subgenital de éste sexo tiene un par de --- estilos.

El color de lo alto de la cabeza y el pronoto de ésta -- especie es bastante variable, es generalmente parduzco, variando desde pardo verdoso hasta castaño claro, ocasionalmente verde. El resto del cuerpo muestra pequeñas variaciones de color; los laterales del cuerpo son a menudo verdes en los adultos recién emergidos, pero pierden éste color en los primeros días.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	15,5-22,5	20-23,6
Pronoto	4,5-6	5-6
Elitros	15-22	18-23
Fémur post.	16,5-21,5	19-22
Ovipositor	----	9-12

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Centro, Oeste y Sur de Alemania, Gran Bretaña, Francia, Pirineos. La Europa Occidental y central hasta Marruecos, -- Madeira, Syria, Asia Menor, Cáucaso.

MATERIAL ESTUDIADO

FRANCIA: Pirineos orientales, Límite de Vernet. Verano 1.887 (CH. Y R. OBERTHUR) Det. E. MORALES, 1.910 1 ♂; Canigou (C. BOLIVAR) 1 ♂, 1 ♀; Salut Germaine de Salderte. Lozere (M. OURGUES) 2 ♀; Lourdes 1 ♀; (BOLIVAR) 1 ♀.

INGLATERRA: Deal, Kent 6-VIII-1.897 (M.BURR)1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Algunos autores la citan para la Península mientras que otros no lo hacen; los ejemplares que he podido estudiar ninguno pertenece a la Península pero incluyo esta especie en el trabajo por ser posible su aparición en ésta zona. Lo que si se encuentra son cuatro de sus subespecies.

Es una especie muy cercana a P.(P)grisea FABR. con la cual era confundida. La hembra es generalmente fácil de distinguir por la forma de la placa subgenital donde el surco es menos profundo, los lóbulos son triangulares y no redondeados (fig.63) El macho es más difícil de reconocer, sin embargo según ANDER (Opusc. Ent. 1.948,p.41, fig.13), los titiladores son mucho más anchos en la base en albopunctata (fig.81). En las regiones límites con las especies vecinas se encuentran individuos intermedios pareciendo esto indicar la frecuencia de las hibridaciones.

NOTAS BIOLOGICAS

PESSON, 1.940. Bull. Soc. Zool. Fr. LXV.p.159.

Especie muy común en los terrenos sin cultivar, secos, en las hierbas, en especial en pendientes. Muestra también una preferencia por las zonas costeras y de hecho raramente aparece a más de pocos cientos de kilómetros del mar, siendo bastante común en acantilados donde no este demasiado inclinada para la vegetación.

Según PESSON los huevos son depositados en las matas de --- musgo del gen. Barbula; son a menudo depositados por un himenóptero scelionido del gen. Sparasion. Aparecen en primavera. En un año templado los huevos empiezan a eclosionar en abril, pero suele ser mayo el mes normal y en condiciones desfavorables puede retrasarse la salida de las ninfas hasta junio. Hay probablemente 6 estados ninfales y las longitudes del ovipositor, en los tres últimos estados ninfales de la hembra son 2,4,9mm., respectivamente.

Las ninfas, al menos en los estados últimos, presentan 2 variedades de color verde y pardo. En la variedad verde del cuerpo es verde lateralmente y pardo pálido por debajo. La variedad parda es castaña dorsalmente y castaño más oscuro en los lados; los esbozos de los élitros son principalmente pardo oscuro. La verde coloración de la variedad verde es pérdida después de unos pocos días después de la última muda y es reemplazada por castaño cuando alcanza la madurez. Los adultos no suelen aparecer hasta la mitad de julio y los dos meses siguientes son los mejores para los especímenes maduros. Empiezan a morir a finales de septiembre y es muy raro encontrarlos después de octubre.

Los huevos son depositados en una gran variedad de lugares. Probablemente el emplazamiento ideal lo de el firme pero blando suelo, especialmente donde hay un corto crecimiento de musgos.

Esta especie vuela rápidamente y es difícil cogerla en tiempo caluroso. Cuando se la molesta, su primera reacción es generalmente saltar o volar, pero si es perseguido a cierta distancia, a menudo se introduce a través de la vegetación hacia el suelo, una vez que esto ocurre es poco probable que sea encontrada.

Generalmente no es muy activo antes del mediodía, aunque tampoco está muy inclinado a los hábitos nocturnos.

Su dieta está formada en una parte importante por pequeños insectos, pero también una gran cantidad de alimento vegetal es necesario y permite mantenerlos en cautividad.

Su canto consiste en un corto "chirp" repetido a la velocidad de alrededor 2-4 por segundo.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. V.72. p.31.

CHOPARD, 1.938. La biologie des orthopteres. p.455.

1.951. Faune de la France. p.137. (P.denticulata)

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.I. p.240.

ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London, 91. p.23.

(P.occidentalis occidentalis).

CLAVE DE SUBESPECIES

1. Tamaño grande. Placa subgenital de la hembra soñdada al esclerito lateral.....2.P.(P)albopunctata maura ZEUNER 1.941.
- . Tamaño menor.....2
2. 7º esternito de la hembra liso.....3
- . 7º esternito de la hembra con un tubérculo transversal en la mitad y con el borde posterior ligeramente elevado hacia arriba y anguloso (fig.83).....3.P.(P)sculpta ZEUNER, 1.941.....
3. Ovipositor corto, fuerte y curvado hacia arriba (fig.79), placa subgenital de la hembra comparativamente pequeña --- (fig.74).....4
- . Ovipositor más largo más recto (más de la mitad de la longitud del fémur posterior) y más delgado. Placa subgenital de la hembra comparativamente más grande (fig.71).....4.P.(P)hispánica ZEUNER, 1.941....
4. Elitros con frecuencia sin alcanzar las rodillas posteriores. 10º tergo del macho presenta una escotadura estrecha lo que hace que los lóbulos estén más juntos y sean más pequeños (fig.75). Placa subgenital de la hembra con una quilla longitudinal (fig.74).....5.P.(P)a.collins NAVAS, 1.924....
- . Elitros llegando o sobrepasando las rodillas posteriores. 10º tergo del macho con una escotadura posterior ancha y lóbulos más grandes y separados (fig.82). Placa subgenital de la hembra con un surco medio longitudinal estrecho entre las dos quillas (fig.63).....1.P.(P)albopunctata GOEZE, 1.778.

MEDIDAS EN mm. DE LAS SUBESPECIES DE P.(P)albopunctata HOLOTIPOS (q

	<u>albopunctata</u>	<u>hispánica</u>	<u>maura</u>
Pronoto	5,8	5,3	6,8
Elitros	21,6	23,8	33,6
Fémur post.	21,5	19,4	25,2
Ovipositor	9,4	11,2	11,7

2. P.(P)albopunctata maura ZEUNER, 1.941.

(Platycleis occidentalis m.) Trans. R. Ent.

Soc. London, 91. p.25.

TIPO: Holotipo (♀) de Ifrane, paratipos (1 ♀) de --
Ifrane, (10 ♀, 9 ♂) de El-Gehra en el Museo -
Británico de Hist. Nat. Paratipos (1 ♂, 1 ♀) -
de El-Gehra en la coll. de ZEUNER.

LOCALIDAD TIPICA: Ifrane, Marruecos.

Mucho más grande que el típico albopunctata, élitros sobre
pasando las rodillas posteriores. Placa subgenital de la hembra
muy ancha y grande con lóbulos claramente redondeados. Oviposi-
tor comparativamente corto, más corto que el fémur posterior. -
Por los élitros largos recuerda a sabulosa. Los titiladores ---
poseen una parte apical larga y estrecha, parecida a hispánica.
10º tergo del macho está escotado estrechamente, la placa sub-
genital de la hembra está soldada al esclerito lateral.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	24-26	26-25
Pronoto	5,3-6	5,5-6
Elitros	21-25,5	22,5-26
Fémur post.	24,5-26	25,5-29
Ovipositor	---	11,5-12



DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Aparte de la localidad típica, El-Gehra, Sur de Constantino-
pla, Argelia.

MATERIAL ESTUDIADO

No he podido ver ejemplares de ésta especie.

NOTAS TAXONOMICAS

Puede fácilmente ser confundido con P.sabulosa AZAM de la cu
al se distingue por la gran placa subgenital de la hembra (en P.
sabulosa, es pequeña, lo que no es general para el género) y por
la ausencia de los pequeños tubérculos laterales del 7º esternito
de la hembra de P.sabulosa. El corto ovipositor y el gran tamaño -
de los especímenes la distinguen de P.(P)a.hispanica que también
aparece en Marruecos.

NOTAS BIOLOGICAS

En hábitos nos recuerda a P.sabulosa.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A AL SUBESPECIE

- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I.p.241.
ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London. 91.p.25.

3. P.(P)albopunctata sculpta ZEUNER, 1.941

(Platycleis occidentalis) Trans. R. Ent. Soc. ---

London.91. p.25.

TIPOS: Holotipo, ♀ de Cercedilla, en la Col. del Sr. E.MORALES, Barcelona. Paratipos (1 ♀, 1 ♂) del río Sorbe, Humanes en la misma -- col. Paratipos (1 ♀ de Cercedilla, 1 ♂, 1 ♀ de Humanes) en el Museo Británico de Hist. Nat.

LOCALIDAD TIPICA: Cercedilla, España central, cerca de la estación biológica alpina.

Como P.(P)a.hispánica ZEUNER pero el 7º esternito de la hembra provisto de una elevación transversal en la mitad y -- otra ligeramente levantada y más angulosa en el margen posterior que recuerda a P.intermedia SERV: pero menos patente --- (fig.83). Los machos se diferencian de los de P.(P)a.hispánica en que la escotadura del 10º tergo de los de P.(P)a.sculpta Z. en más estrecha y menos profunda, y los lóbulos son más largos (fig.84).

MEDIDAS	Macho	Hembra
Guerpo	19-21,5	21,5-23
Pronoto	5,3-6	5,5-6
Elitros	21-25,5	22,5-26
Fémur post.	19,5-25,5	20,7-24,5
Ovipositor	-----	11-12,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Aparte de la localidad típica, Rio Sorbe, Humanes, Guadalajara (España)

MATERIAL ESTUDIADO

GUADALAJARA: Paratipo. Rio Sorbe. Humanes. 14-VII-57 (E.MORALES)
Det. I. ZEUNER, 1.940 1 ♂.

MADRID: Holotipo. Est. Alpina. Cercedilla VIII (E.MORALES)
Det. F. ZEUNER, 1.940 1 ♀; Cercedilla. Estación alpina (J.ABAJO) 23 ♀, 12 ♂; Cercedilla (F.BONET) 1 ♀, 3 ♂; Cercedilla, estación alpina 1.500m. VI-1.934 (PELAEZ-MORALES) 1 ♀; (M.PARRA) 1 ♀; Cercedilla (C. BOLIVAR) 7 ♀, 4 ♂; Cercedilla (MORUDER) 1 ♀; Museo 4 ♀, 1 ♂. Cercedilla; Cercedilla, estación alpina, 1.460m (J.ABAJO) VII-952 14 ♂; Cercedilla estación alpina 1.480m. (J.ABAJO) VIII-1.958; Cercedilla, estación alpina, 1.500m. (J.ABAJO) VII-952 13 ♂; Cercedilla estación alpina 1.500m. (J.ABAJO) IX-951 2 ♂; Cercedilla estación alpina 1.500m. VIII-944 3 ♂; El Ventorrillo 1.480m. Cercedilla VIII-1.964 (J.ABAJO) 3 ♂; Cercedilla, estación alpina 1.500m (J.ABAJO).

NOTAS TAXONOMICAS

HARZ, 1.969 lo considera sólo como una forma de P.(P)a.Hispanica ZEUNER en cuya vecindad aparece,

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA SUBESPECIE

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I.p.241

ZEUNER, 1.941. Trans.R. Ent. Soc. London,91.p.25(P.occidentalis s.)

4. P.(P)albopunctata hispanica

(Platycleis occidentalis h.) Trans. R. Ent.

Soc. London,91 parte I,p.24.Fig.13.

TIPO: Museo Británico de Hist. Nat. de Londres

LOCALIDAD TIPICA: Sierra de Guadarrama 1.200-

1.500m

SIN: grisea grisea CHAPMAN (no FABRICIUS) Proc.

R. Ent. Soc of London.V.VIII. part.4.p.94

(syn.det.nov) (Según MOR.AGA.Eos.26.p.176)

grisea CHOPARD (no FABRICIUS) Orth. Afr.du

Nord.p.135 in part. Syn. Det. Nov. (Según

Mor.Aga. Eos.26.p.176)

Color amarillento, con tonos grisáceos y manchas oscuras. Encontramos individuos más oscuros y más claros. Pronoto truncado - por delante y redondado por detrás.

Elitros en general llegando hasta el ápice de los fémures --
posteriores, con una serie de manchas negruzcas irregulares sepa-
radas por las venas transversas, en algunos ejemplares llegan a --
formar una banda longitudinal. En algunos ejemplares los élitros --
no llegan al ápice de los fémures posteriores. Fémures posteriores --
con una longitud igual a la del cuerpo, muy anchos en la mitad ba-
sal, con una banda oscura longitudinal en la cara externa. 40º --
terguito del macho con una depresión limitada por dos quillas lon-
gitudinales bien patentes, terminando en dos lóbulos puntiagudos
(fig.72). Cercos casi cilíndricos desde la base hasta el diente -
interno que se situa en el tercio apical; a partir del diente son
cónicos, terminando en punta roma (fig.72). Placa subgenital de -
la hembra mostrando un ligero surco que no llega a seccionarla, -
con una pequeña escotadura redondeada en el borde posterior, levan-
tada longitudinalmente en el centro de y con una depresión a cada
lado (fig.71). Ovipositor suavemente curvado hacia arriba, leve-
mente denticulado en la mitad apical del borde inferior y de do-
ble longitud que el pronoto.

MEDIDAS	Macho	Hembra
Pronoto	5-6	5,3-6
Elitros	19,5-28	21,5-23,8-25
Fémur post.	18-23,8	19,4-21
Cuerpo	19,5-22	19,5-21
Ovipositor	---	10-11,2

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Prov. Pontevedra, Huesca, Orense, Madrid, Sierra de Guadarrama. España central, SW Francia, montañas altas de Marruecos.

MATERIAL ESTUDIADO

ALAVA: Calderón 1 ♀; Vitoria 1 ♀.

ASTURIAS: Posada (C.CARDIN) 26 ♀, 3 ♂; Serra de Llanas (C.CARDIN) 1 ♂
S.Llanas (ESCALERA) 2 ♀.

BARCELONA: Antigua 1 ♀, 1 ♂; Cataluña (ROCA) 1 ♀; Balenya 24-IX-40
(E.MORALES) 2 ♀; (FAURA) 1 ♂.

BURGOS: Pineda de la S. 1.211m 10-15-VI-45 (R.AJENJO) 3 ♀;
(CENDREIRO) 1 ♀; Oña. Septiembre 1 ♀, 1 ♂.

CACERES: Montemayor (I.BOLIVAR) 2 ♀.

CADIZ: Jerez (E.PONS) 1 ♀.

CASTELLON: Salinas VII (F.de Córdoba) 1 ♀; Benacol (F.MELTRAN) 2 ♀.

LA CORUÑA: Villa Rutis (BOLIVAR) VII-1.908 2 ♀, 2 ♂; Castelo VIII-
1.908 (BOLIVAR) 1 ♀, 1 ♂.

CUENCA: Julio 1.906 (ARIAS) 1 ♂; Uclés (PANTEL) 1 ♂.

GERONA: Camprodon 1.945 (MATEU) 1 ♀, 1 ♂; San Segimont. Montseny -
18-VIII-41 (J.MATEU) 1 ♀; Puigcerdá (M.SENEN) 2 ♀; Puig-
cerdá (BOLIVAR) 1 ♀; Pla de Angella Tossas (M.FAURA) 1 ♀;
La Salud 17-VIII-1.942 (J.MATEU) 1 ♀, 2 ♂; Ribas 26-VI-
1.924 1 ♀; Ribas (GALIANO) 2 ♀, 1 ♂; Abadesas (GALIANO)
8 ♀, 7 ♂; San Antonio. 1370. Camprodon 5-VIII-40 (J.MATEU)
1 ♀, 1 ♂.

GRANADA: Huescar. La Sagra (MARTINEZ)1 q; S. de San Juan. Sierra Nevada 1 q; S.Nevada (C.BOLIVAR)1 q.

GUADALAJARA: Azañón 1.000m.VIII-56 (J.ABAJO)8 q.

GUIPUZCOA: Pasajes. VIII-54 (E.MORALES)1 q; San Sebastian (ESCALERA)2 q 2 o.

HUESCA: Paratipo. S.Juan VII-1.934 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER -- 1.940 1 q; Panticosa. Agosto 1 q; San Juan de la Peña - 1.220m. 4-VII-1.949 2 q;1 o; Sallent (F.ARANDA)2 q; --- Gisgtein 1.422m. 13-18-VIII-1.944 1 o,2 q; Valle de Benasque 1.300m. 5-12-VIII-1.944 1 q; Selva de Zuriza. - 2.060m. 1 q; Collarada-Villamia 2.883m. VIII-49 (J.MATEU)1 o; Bielsa 1-VIII-1.918 (BOLIVAR)1 q,1 o.

LEON: Sierra de Bayos 1.400m.1-10-VIII-1.950 4 q,2 o; Villar de Santiago 1.100m. 26-30-VII-1.949 2 q; Torrebarrio - 1.212m. 4-12-VIII-1.949 1 q; Torrebarrio 1.212m. 1-10-VIII-1.950 2 q,3 o; Torrebarrio 1.212m. 26-30-VIII-1949 3 o; La Ercina 2 o,5 q; Boñar 1 o; Cistierna (J/ROYO)1q

LERIDA: Artiga de Lin. Valle de Arán 6-VIII-1.948 1 q; Baños de Tredos 1.695m. VIII-1.948 (E.MORALES)1 o; Virgen de -- Ares.Pto.Payás.1.828 (M.ESCALERA) 4 q,1 o; Valle de -- Arán 2-VIII-1.948 23 q,8 o; Salardú.1.260m. VIII-48 -- (E.MORALES)4 q,1 o; Llanos de Beret. Valle de Arán 3-5 VIII-1.948 5 q,2 o.

LOGROÑO: Picos de Urbión (J.CARANDELL)1 ♂.

LUGO: Piedrafita del Cebrero VII-927 (L.IGLESIAS)1 ♂; Los Ancares 900-1.200m VII-927 (L.IGLESIAS)1 ♂ Det.F.ZEUNER ---- 1.940; Los Ancares 1.500-1.880m. VII-929 (L.IGLESIAS)1 ♂ Los Ancares (COSCOLLANO)3 ♀; Piedrafita del Cebrero. --- 1.100m. 26-30-VII-1.949. 1 ♂.

MADRID: Paratipo. Brunete VII-938 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER 1.940 1 ♀,1 ♂; Det.E.MORALES Escorial 15-júlio (J.ABAJO) Det.F.ZEUNER 1.940 1 ♀; Escorial (BOLIVAR)6 ♀,2 ♂; Escorial -- (J.ABAJO)17 ♀,6 ♂; Montarco VII-932 (E.MORALES)Det.F. -- ZEUNER 1.940 1 ♂; Montarco VI-1.934 (I.BOLIVAR)2 ♀,3 ♂; Montarco VI-1.908 (BOLIVAR)2 ♂; Montarco 25-VI-911 (BOLIVAR) ejemplar descrito en vivo 1 ♀; El Pardo VI-33 (E.-- MORALES) Det.F.ZEUNER 1.940 1 ♂; Manzanares el Real 908m VIII-1.936 (J.ABAJO)2 ♀; Aranjuez (J.GIL.COLLADO)1 ♀.

NAVARRA: Articutza 15-VIII-62 (E.MORALES)3 ♀,1 ♂; Barranco Bellegna. Valle del Roncal 8-VII-1.947 1 ♂; Isabe. Valle del Roncal 7-VII-1.947 1 ♀; Elizondo. Valle del Batzán 20-VI-1.947 1 ♂; Peña Rala. Ezcaz VII-1.929 (BOLIVAR)1 ♀

ORENSE: Invernadero 1.000. VIII-927 (L.IGLESIAS)3 ♀; Puebla de Trivas 900m. VIII-927 (L.IGLESIAS)1 ♂,1 ♀; Celanova 500m VIII-927 (L.IGLESIAS)8 ♀,3 ♂.

OVIEDO: Valle del Lago 1.565m. Somiedo 4-12-VIII-1.949 7 ♀, 3 ♂;

Peña Ubiña 2.100m. 1-10-VIII-1.950 3 ♀, 2 ♂.

PONTEVEDRA: Paratipo. VIII-1.933 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER 1.940

1 ♀; Paratipo. Marin VIII-1.933 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER

1 ♂; Paratipo. Isla de Tambo VIII-1.934 (E.MORALES) Det.F.

ZEUNER 1.940 1 ♀; Paratipo. Marin VIII-1.934 (E.MORALES)

Det.F.ZEUNER 1.940, 1 ♂; Paratipo Mr. Domayo VIII-34 ---

(E.MORALES) Det.F.ZEUNER 1.940 1 ♀; Marin (E.RIOJA) 1 ♀.

PORTUGAL: Bico. Viana do Castelo. Alto Minho VIII-940 (A.B.M.) 1 ♂

Joane 3-XI-41 (A.MACHADO) 1 ♀; Sierra do Gerez 1.000m-

1.500m 5-VIII-43 (A.MACHADO)

SANTANDER: Reinosa (RIOJA) 1 ♀, 1 ♀; S.Vicente de la Barquera ---

(F.ESCALERA) 5 ♀, 3 ♂; San Vicente de la Barquera VIII-

1.929 (J.ROYO) 1 ♀; San Vicente de la Barquera (LLUECA)

3 ♀; Picos de Europa. Espinama (F.ESCALERA) 17 ♀, 9 ♂;

Picos de Europa VIII (BOLIVAR) 4 ♀, 1 ♂.

SEGOVIA: San Rafael (C.BOLIVAR) Det.F.ZEUNER 1.940 7 ♂, 13 ♀ ---

1.300m IX-1.929; pto. de los Cotos. Guadarrama VIII-

1.929 (J.ABAJO) 4 ♂; Cerezo de Arriba (J.ABAJO) 1 ♀; La

Granja (C.BOLIVAR)

TERUEL: Bronchales 2-8-34 Det.F.ZEUNER 1.940 1 ♂ (J.LLARENA) 1 ♀

Albarracín (ZAPATA) 1 ♀; Albarracín. Julio 1.906 (ARIAS)

1 ♂; Albarracín VII-929 (M.ESCALERA) 4 ♂, 1 ♀; Corbalán

(F.GOMEZ LLUECA) 2 ♀, 935m. (B.MUÑOZ) 5 ♀, 1 ♂.

TOLEDO Quero (J.SANZ)1 ♀.

VALENCIA: Paterna. Alpujarra 1 ♀,1 ♂.

ZARAGOZA: Tiermas (A.SANZ)6 ♀,3 ♂; Moncayo 1.896 1 ♀,1 ♂; --

Muela del Juan. Julio (MARTINEZ)1 ♀.

MARRUECOS:Taddert. Gran Atlas 13-VI-1.942 (E.MORALES AGA)2 ♀

En el espeso matorral que circunda al pueblo de --

Altas.

Sierra del Cadi. Agosto 1.906 (ARIAS)1 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

En tamaño y coloración como el típico P.(P)albopunctata albopunctata G., pero la placa subgenital de la hembra más grande (fig.71) y el ovipositor más largo y recto.

P.(P)a.hispánica Z: está bien caracterizada por su ancha y grande placa subgenital de la hembra (fig.71), lo que aparte del tamaño, recuerda a la forma típica albopunctata. Los lóbulos de algunos especímenes son más redondeados que en el típico P.(P)a.albopunctata. El ovipositor es comparativamente delgado y más largo y más recto que en el típico, siendo más de la mitad de largo que el fémur posterior.

El material de Marruecos, VAUCHER, citado por BOLIVAR -- (1.914,232) como Metrioptera albopunctata GOEZE pertenece a ésta forma de albopunctata hispánica.

También deben considerarse como tales según ZEUNER(1.941,24) las citas de éste territorio de Platycleis grisea grisea FB. publicadas por CHAPMAN (1.938,94) que por desconocer el trabajo - del primer autor, han sido también incluidas por CHOPARD (1.943,136) en grisea y que, junto con, tal vez otras de las dadas a la imprenta para esta especie por el autor francés, se creen deben tomarse como propias de albopunctata hispanica ZEUNER

NOTAS BIOLÓGICAS

En aquellas comunidades en que se presenta como accesoria o accidental se debe a que existe variación en la altitud a que se encuentra, ya que esta especie no baja de los 1.500m de altitud. Es claramente una especie indiferente al sustrato, a la humedad y a la vegetación (TORRES, 1.977.p.288). En Sierra Nevada y poblaciones de los alrededores.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA SUBESPECIE

- CHOPARD, 1.51. Faune de la France p.138 (P.denticulata hispanica)
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I.p.241
MORALES AGA., 1.950. Eos,26.p.176
TORRES, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada.p.98
Tesis.
ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London,91.p.24
(Platycleis occidentalish.)

5. P.(P)albupunctata collina NAVAS, 1.924

(Platycleis grisea f.c.) Trab. Mus. Cien. Nat.

Barcelona, 4(10)19

TIPO: Museo Cien. Nat. Barcelona.

LOCALIDAD TIPICA: Pla d'Aiats, Cabreros (Gerona-Barcelona). Los Elitros no sobrepasan o no llegan al ápice de las rodillas de las patas posteriores.

MEDIDAS DEL MACHO HOLOTIPO

	Macho
Cuerpo	19,5
Elitros	18,5
Alas	18
Pronoto	5,3
Fémur post.	19,9

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Ampliamente distribuida en el N-E de España: Sallent cerca de Barcelona, Sierra del Toro (Castellón), Gerona, Barcelona, Pla d'Aiats.

MATERIAL ESTUDIADO

CASTELLON: Sierra del Toro (MORUDER) Det.F.ZEUNER 1.940 3 ♀, 3 ♂.

CATALUÑA: Holotipo. Pla d'Aiats 25-VII-22 (CODINA) Det.P.NAVAS
1 ♂, 1 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

Según ZEUNER, 1.941, 24 ésta subespecie se basó en un macho con élitros que no alcanzan las rodillas posteriores. Otro macho de Barcelona que se encuentra en el Museo Británico, es menos extremado pero posiblemente pertenece a ésta subespecie. Una Hembra de la provincia de Castellón también tiene los élitros sin llegar a las rodillas posteriores. Su ovipositor es corto, fuertemente curvado y la placa subgenital es comparativamente pequeña (fig. 74). Estos caracteres la acercan a P.(P)a.albopunctata G. y lo distinguen de P.(P)a.hispanica Z. Es posible por lo tanto que esa forma a la que se llama collina, habite en el N-E de España.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA SUBESPECIE

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. p. 241. V.I.

NAVAS, 1.924. Trab. Mus. Cien. Nat, Barcelona, 4(10)19.

ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London, 91. p. 24

(P.occidentalis f.collina)

2. P.(P) sabulosa sabulosa AZAM, 1.901

(P.affinis s.) Misc. Ent.9. p.157.

TIPO: ♀, Museo de París.

LOCALIDAD TIPICA: Fréjus. S-Francia.

SIN: Bierdermani WOLF, 1.911 ? (Platycleis)

Especie con élitros largos y estrechos. Macho: lóbulos del 10º tergo abdominal triangulares agudos, a veces algo redondeados (fig.77), cercos gruesos en la base, dentados un poco detrás de la mitad (fig.78), titiladores no dilatados en la base (fig. 86). Hembra: 6º esternito plano, sin modificaciones, 7º presentando hacia el tercio apical una costilla transversa saliente - sobre todo en los laterales, y casi desapareciendo en la mitad; cerca del borde posterior se ve una pequeña arruga, un pequeño borde, todo de forma distinta a los salientes angulosos de sus especies vecinas por lo cual se las separa (fig.51,52). Placa - subgenital de la hembra con un surco estrecho y poco profundo, ensanchando débilmente hacia el ápice y vertical a lo largo de la placa por la mitad, con bordes no engrosados; escotadura regularmente redondeada, lóbulos cortos, redondeados, pero un poco estrechados hacia el ápice (fig.51,52). Ovipositor relativamente largo, bastante estrecho y curvado hacia arriba (fig.64).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	20-26	23-28
Pronoto	5,5-6,7	6-7,5
Elitros	27,5-36	31-38
Fémur Post.	21,5-27	24-30
Ovipositor	-----	11-13,3

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Costa mediterránea francesa (Var, Alpes marítimos, Bouches du Rhône, Herault, Aude, Pirineos orientales, Aveyron), España, Sicilia, Argelia, Marruecos (Tanger, Amizmiz), Palestina.

MATERIAL ESTUDIADO

ALBACETE: Molinicos de la Sierra (J.MARTINEZ)1 ♂.

ALICANTE: Abanilla VI-1.934 1 ♀.

AVILA: Sta. Cruz del Valle (G.MERCET)1 ♀,1 ♂.

CASTELLON: Villareal (ROYO)1 ♀; Vinaroz. Vilaplana 1 ♀,1 ♂; Nules (BELTRAN)1 ♀.

CADIZ: (SMITH)1 ♀,1 ♂; (S.MEDINA)1 ♂.

CIUDAD REAL: Almadén Vi-50 (E.MORALES)1 ♀,2 ♂; Alea del Rey VIII-1.940 1 ♀; Cortijos. Malagón 6 oct. 1 ♂.

LA CORUÑA: Puente deume (J.DADIN)1 ♀.

CUENCA: Uclés (PANTEL)1 ♂.

GERONA: Ribas (BOLIVAR)1 ♀.

GRANADA:S.Nevada (C.BOLIVAR)1 ♂; (CAMARA)2 ♀.

GUADALAJARA: Rio Sorbe. Humanes 14-VII-37 (E.MORALES) Det. F.

ZEUNER, 1.940 1 o; Azañon 1.000m. (J.ABAJO)1 ♀.

JAEN: Nava de San Pedro.S. Cazorla VII-56 (E.MORALES)1 ♀; El

Neveral 13-VI-919 (G.LLUECA)5 ♂.

MADRID:VIII-1.932 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER, 1.940 2 ♀,2 ♂; VII-1.933 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER, 1.940 1 ♀,1 ♂; Canillas 17-VIII-1.935 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER, 1.940 1 ♀; Canillas VII-935 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER, 1.940 1 ♀,1 ♂; - Canillas 15-VIII-37 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER, 1.940 1 ♀; Barajas VII-1.933 (D/PELAEZ) Det.F.ZEUNER 1.940 1 ♀; Barajas VI-1.933 (D.PELAEZ) Det.F.ZEUNER, 1.940 1 ♀; El Pardo Vi-1.933 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER, 1.940 1 ♀; --- Hortaleza (J.ABAJO)8 ♂,10 ♀; El Pardo (D.MORALES)1 ♀; - El Ventorrillo 1.480m. Cercedilla VIII-61 (J.ABAJO)1 ♀, 1 ♂;1 ♂; 22-IX-905 (SANZ)1 ♂; Montarco (LANFFER)1 ♂; - Cercedilla (MORUDER)1 ♂; Villaverde (C.BOLIVAR)1 ♀; Barajas junio 1.945 1 ♀; Barajas 29-VI-33 (A.P.)1 ♀; Colmenar Viejo (J.ABAJO)1 ♀; Aranjuez IV-1.929 (J.ABAJO)1 ♂; 689m. (J.ABAJO)2 ♀,2 ♂; 667m. (J.ABAJO)2 ♂,2 ♀; Cercedilla estación alpina 1.500m. VII-1.952. (J.ABAJO)1 ♀.

MALAGA: Gaucín (E.MARVIER)1 ♂.

MURCIA: Lorca VII-1.932 (J.ESPIN) Det.F.ZEUNER, 1.940 1 ♀; Torre cilla. Lorca VII-1.932 (J.ESPIN) Det.F.ZEUNER, 1.940 1 ♂; Caravaca 5-VII-49 (J.ANDREU)2 ♀,1 ♂; Abanilla VI-1.934 - (ANDREU)1 ♂; Cartagena(SANCHEZ GOMEZ)2 ♂; Mazarrón (ZARCO) 1 ♀; Cehegin. Coto Real (MOSTACERO)1 ♀; 25-VII-49 (J.ANDREU) 1 ♀,2 ♂.

PORTUGAL:P.do Bor 1♂,1 ♀.

SALAMANCA:Ciudad Rodrigo (SANZ)1 ♀.

TOLEDO: Talavera 8.Oct. 1♂; P.Don Fadrique VIII-58 (E.MORALES) 1 ♀; Talavera 1.020m.VII-58 (M.CANDELA)5 ♀,8 ♂.

Santa Elena. Sierra (LLUECA)1 ♀.

Murada (ANDREU)2 ♀.

MATERIAL ESTUDIADO DE AFRICA

MARRUECOS: (H.VAUCHER)1 ♂,2 ♀; Draa el Asef.Yebala VIII-1.932 (F.M.ESCALERA)1 ♀;Xanen Alto VI-1.932 (ESCALERA)1 ♀; Buhala. El Ajmés VIII-1.932 (F.M.ESCALERA)3 ♂,5 ♀; - Beni Darkul. El Ajmés VIII-1.932 (F.M.ESCALERA)1 ♂; Maghzen. ketama, Rif VIII-1.932 (F.M.ESCALERA)1 ♀; Mariguari. Mazuza. Melilla 10-VII-1.942 (A.PARDO ALCAIDE)1 ♀; Mariguari. Mazuza. Melilla 4-VI-1.942 (A.PARDO ALCAIDE)1 ♂,1 ♀; Refugio del Gurugú VII-1.939 (A.PARDO ALCAIDE)1 ♀,1 ♂; ElGlaui (F.M.ESALERA) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

La hembra recuerda mucho a intermedia S. y a affinis F., pero difiere de ellas por un lado por el ovipositor más largo y más recto (fig.64) y por otra parte la forma del 7º esternito abdominal (fig.52); el macho por el contrario es muy difícil de distinguir y se aproxima sobre todo a intermedia S., - por la forma de los cercos (fig.78).

Una de las hembras de Marruecos (H.VAUCHER) lleva una -- etiqueta manuscrita de BOLIVAR, que dice: forma interesante, hay que ver más ejemplares. Lo curioso de éste ejemplar es su leve cromatismo, caracterizado por la casi total ausencia de las innumerables manchas oscuras, tan peculiares de las distintas especies de éste género, lo que hace se nos presente - con un tono pajizo uniforme suavemente llamativo. Iguales características sobre tal pormenor nos las ofrecen dos de las - hembras de Buhala y MOR. Aga., 1.950 (eos,26. p.177) cree con ZEUNER (1.943,137) que la subespecie indecisa de BOLIVAR es - un tanto litigiosa y por ello no se atreve a consolidarla y - aceptarla como francamente buena.

HARZ, 1.969 en su apéndice de Indertae Sedis cita la especie Platycleis bierdermanni WOLF, 1.911 (Zool. Anz.37.p.121) para Cerdeña, opina que podría tratarse de P.sabulosa (sobre la que el autor no hace comparaciones en su descripción) o podría tratarse de un P.grisea FB. Pero sin haber podido contemplar los tipos no es posible una decisión.

NOTAS BIOLÓGICAS

El adulto aparece entre los meses julio, agosto y septiembre, aparece sobre todo localizada en terrenos arenosos al borde del Mediterráneo. Especie muy cercana a intermedia S.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vo.72.p.32.

CHOPARD, 1.951. Faune de la France.p.139.

Faune de L'Empire Français.I.orthopteroïdes de
L'Africa du Nord.p.136.

EBNER, 1.941. Sondérabdruck aus "Brotéria", Serie de Cièncial
Naturais, vol.X.(XXXVII) fasc.1.p.13.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I.p.244.

MORAGA, 1.950. Eos,26.p.177.

RAMME, 1.927. Eos, III.p.139.

ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London,91.p.29.

3.P.(P)intermedia intermedia SERVILLE, 1.839

(Decticus i.) Ins. Orth,p.488.n.4.

TIPO: Localización desconocida

Localidad Típica: Montpellier, Francia.

SIN: Krinicki FISCH-WALDH, 1.844 (Decticus)Nouv.

Men.Soc.Imp.Nat.St.Petesb.8.p.164,pl.10fig.

3 (Según CAUDELL,1.908,31.Orth.Ross.p.407.

1.846)

De color grisáceo no muy oscuro. Tamaño grande. Frente amarillenta con manchas pardo rojizas; occipucio generalmente más oscuro y fajas negras detrás de los ojos. Pronoto con el dorso algo cóncavo y algo más oscuro, borde amarillento - de los lóbulos laterales más perceptible que en grisea. Elitros muy largos sobrepasando el ápice de los fémures posteriores, de coloración algo más clara que el cuerpo y con las bandas longitudinales oscuras más marcadas que en grisea; venas transversas encerradas en una mancha blanca. Patas posteriores muy largas y las tibiae del mismo par anchas en el extremo apical. Macho: Titiladores con la parte libre un poco dilatada en la base (fig.85). 10º tergo con los lóbulos angulosos y separados por un surco ancho que no llega hasta el ápice. - Cercos anchos en la base, dentados aproximadamente hacia el - tercio apical (fig.70). Hembra: 7º esterno abdominal presentando dos elevaciones transversales, la primera, hacia la mitad, formando una costilla saliente, por la presencia de un pequeño pliegue a cada lado; la segunda cerca del borde posterior, más pequeña y angulosa patente sobre todo en el centro de la placa y desapareciendo hacia los lados (fig.57,58). El 6º esternito es plano. Placa subgenital con un surco estrecho y profundo que, desde la base se extiende hacia el ápice, donde se abre ensanchándose, con los bordes engrosados, lóbulos redondeados (fig.58). Ovipositor bastante largo, claro en la base y el resto de un pardo rojizo, de longitud sobre una vez y media la del pronoto, regularmente curvado hacia arriba después de la base (fig.65).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	16,5-23	18,5-27
Pronoto	6-7,5	6-8
Elitros	22,5-33,5	24-38
Fémur post.	19,5-24	19,5-28
Ovipositor	-----	8,5-13

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Del S.de Europa media (Rumanía) por Europa del Este (Bulgaria) y W.Asia hasta China, Turquestán, todos los Pirineros, el Mediterráneo, por el S. hasta Marruecos (Tanger, Casablanca, Fedala, Rabat, Medhia, Tadla) y también en muchas islas (Canarias, Córcega) Italia, España (Calella, Lorca, Córdoba, Madrid, Escorial Humanes, Jaen, Uclés, Alcañiz, Cartagena, Málaga, Granada) Dalmacia, Grecia, Serbia, Asia menor, Palestina, Chipre, Irán, Belchistán, Argelia (Biskra, Tizi, Ouzon) Tunez (en todos los parajes secos de Tunis y el Valle de la Madjerda, Bordj Djedid, Isote de Tabarca, Galita.).

MATERIAL ESTUDIADO

BARCELONA: Calella (CUNI)1 ♀.

CUENCA: Uclés (PANTEL)1 ♀.

GUADALAJARA: Rio Sorbe, Humanes 14-VII-37 (E.MORALES) Det.F.

ZEUNER, 1.940 1 q.

JAEN: S. de Cazorla. Nava del Espino 800m. 30-VIII-1.963 --

(P.M.NEWMAN y A.BOWN)1 ♂,1 q; Jándula VI-32 (E.MORALES)
1 q; El Neveral 13-VI-1.919 (G.LLUECA)3 q,4 ♂; Sierra de
la Muela (G.LLUECA)2 q; El Canjorro (G.LLUECA)1 q; Cazor
la (ESCALERA)1 q,1 ♂.

GRANADA:(CAMARA)4 q,III-1.909,2 ♂; Alpujarra, 1 q;

MADRID: Brunete VII-1.938 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER, 1.940 6 ♂,
2 q; Montarco (J.ABAJO) Det.F.ZEUNER, 1.940 3 q; Montar
co (E.MORALES) VII-1.932 Det.F.ZEUNER,1.940 1 ♂; Cien-
vallejos. Brunete 1 q; Montarco 2 q, VI-1.908, 2 ♂.

MALAGA: (E.GROS)1 ♂,1 q; (J.SUAREZ)1-XI-42 1 q.

MURCIA: Cartagena (SANCHEZ GOMEZ)2 q; (ANDREU)2 q.

TERUEL: Alcañiz (M.MENDIZABAL)1 ♂.

VALENCIA:Paterna.

16-VI-1.924 1 q

(LOPE)2 q.

Solees (BECERRA)1 q.

MATERIAL ESTUDIADO DE AFRICA

MARRUECOS: Tanger VIII-1.900 (H.VAUCHER) 2 ♀, 2 ♂; Tanger (M.M. ESCALERA) 1 ♀, 2 ♂; Taddert, Grand Atlas. 13-VI-1.942 (E.MORALES) 1 ♂; Agualman de Gidi Ali, 1.080m. Medio Atlas 5-25-VII-1.943 (CH.RUNGS) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Es muy similar a P.(P)grisea FB, presentando el mismo aspecto general aunque es un poco más grande y un poco más clara, con las tibias posteriores bastante más anchas en el extremo, oviscapto algo más corto y menos encorvado (fig.65), Bandas oscuras longitudinales de los élitros más marcadas. De todas formas, las mayores diferencias se encuentran sobre todo en la extremidad abdominal.

NOTAS BIOLOGICAS

CHOPARD, 1.951; PESCHEN, 1.965.

El adulto aparece en los meses VII-IX (-X). Se encuentra - por lo general en los campos y prados durante gran parte del verano. A veces muy perjudiciales para los cereales, alimentándose sobre mazorcas o espigas de grano verde. Es común en los pajares sin cultivar, en ciertos años es muy abundante y puede hacer algunos daños en los cultivos; no obstante, como la mayoría de los dectícinos, ataca más bien a los granos y las frutas que a las plantas herbáceas, también es por otra parte insectívoro.

El canto es discontinuo, formado por estridulaciones cortas, rápidas, regulares, recordando un poco al canto de los Ehipigeros pero más débil y más rápido (160 veces por minuto). El canto -- normalmente consiste en una larga serie de emisiones que duran desde unos pocos segundos a varios minutos. Las emisiones son en grupos de dos; cada miembro del grupo de dos es producido por un movimiento completo de abertura y cierre de los élitros y se llama sílaba. Generalmente el movimiento de dierre es el efectivo en la producción del sonido, aunque el de apertura puede a veces hacerlo. En esta especie los sonidos son producidos por medio de una fila estriduladora de dientes colocados en la parte de abajo del élitro izquierdo, al ser rozado contra una porción endurecida del derecho. Esta porción se llama plectrum.

Así la sílaba corresponde a la totalidad de los sonidos evocados de un golpe por los impactos sucesivos de los dientes de la fila rozando el plectrum y transmitidos por éste a otras estructuras en el élitro derecho.

Al analizar en el osciloscopio, se ve que cada sílaba consiste en un largo número de pequeñas unidades, cada una de las cuales parece corresponder al impacto de un diente de la fila estriduladora.

A su vez éstas pequeñas unidades se han denominado pulso y están formadas por un conjunto de ondas de duración finita y que son emitidas por una estructura especial que aparece en el élitro derecho, denominada espéculo; por razón de su apariencia con un espejo. Esta estructura solo aparece visible durante el movimiento de apertura de las tegminas en el canto; no se ve cuando el insecto no está cantando. De hecho, no es el espéculo propiamente dicho el que produce la emisión de -- las ondas, sino el marco de la estructura, que es un anillo duro e irregular que rodea el espéculo.

En P.intermedia las membranas que sustentan este marco, tienen una densidad por medio de la cual resulta un amortiguamiento de las ondas muy rápido, de lo que se tiene que cada pulso está bien separado del otro por un intervalo de silencio

Este canto así producido es el de un macho aislado sin aparentemente estimulación por otro macho, hembra u otra razón cualquiera. Este sonido ha sido definido como canto de proclamación.

Por oposición además de este canto, otros tipos de sonidos pueden ser producidos a menudo, en situaciones particulares de conducta, como son los cantos de cortejo y rivalidad.

Las diferencias de temperatura también provocan diferencias en el canto. Así, la velocidad del canto incrementa al incrementar la temperatura. Por debajo de los 13.8º C no se han podido hacer registros. A temperaturas por encima de los 28º C, la velocidad del canto empieza a declinar con el incremento de temperatura. Otros factores como condiciones hormonales también afectan la tasa.

Otras variaciones en el canto normal de P.intermedia aparecen cuando el insecto no está cantando solo en una jaula, sino en presencia de otro macho de su misma especie, bien cantando o bien en silencio. Con respecto a esto se observa que los insectos cuando están cantando juntos tienden a mantener una -- sincronía en su canto.

Otro hecho que aparece cuando dos machos están juntos, es que cantan a la vez pero sin sincronía, lo que se denomina canto al unísono. En este tipo de canto los insectos mantienen constantemente una diferencia de fase entre sus cantos. Generalmente canta por las noches desde el interior de los arbustos a una altura de alrededor de 1m. Es principalmente solitario aunque varios individuos se encuentren a veces en un mismo arbusto, especialmente si éste está aislado. A una longitud de 5m. cada -- uno, los machos conespecíficos sincronizan sus cantos.

Es indiferente al sustrato, al biotipo y a la biocenosis - de la que forma parte, aunque siempre se ha localizado en el estado herbáceo. En Sierra Nevada y poblaciones de las alrededores. (TORRES, 1.977, 289).

BIBLIOGRAFIA CONSULATADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.876. Ortopteros de España y Portugal.p.248.
- 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la Península Ibérica.p.159.
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth.p.349.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol. 72.p.31.
- CAZURRO, 1. . Ann. Soc. Esp. T.17.p.495.Ortopteros de España y Portugal.
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France.p.138.
- Faune de L'Empire Français.I. Orthopteridesde L'Africa du Nord.p.136.
- EBNER, 1.941. Sonderabdruck aus "Brotérica". Serie de Ciências Naturais. Vol.X(XXXVII)Fasc.1.p.13.
- FINOT, 1.890. Insèctes orthopteres. Faune de la France.p.205.
- 1.896. Ann. Soc. Ent. France LXV.p.532.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I.p.244.

- MORALES, 1.950, Eos.26.p.177.
PANTEL, 1.896. Ann. Soc. Ent. Esp. de Hist. Nat.T.XXV.p.105.
RAMME, 1.927. Eos III.p.140.
SERVILLE,1.839. Ins. Orth.p.488,n.4 (Decticus i.)
TORRES, 1.977. Estudio de los ortopteros de Sierra Nevada.p.
100. Tesis.
ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London,91.p.248.

4..P.(P) iberica ZEUNER, 1.941

Trans. R. Ent. Soc. London,91.p.32.

TIPO: Brit. Museum. Nat. Hist. London.

LOCALIDAD TIPICA: Sierra de Gredos.

Especie cercana a P.romana RAMME (Eos,3.p.142), pero más --
pequeña. Elitros y alas bien desarrolladas, pero los élitros ape-
nas alcanzan las rodillas posteriores, claramente cónicos o api-
calmente. 7º esternito de la hembra giboso pero menos que en --
P.romana. Ovipositor delgado, largo y sólo ligeramente curvado -
extendiéndose por detrás de las rodillas posteriores (fig.80).
Placa subgenital de la hembra ancha, con un surco mediano estre-
cho, lóbulos truncados en forma cuadrada (fig.59).

Los titilatores parecidos a los de albonunctata, como en ésta están plegados hacia atrás. 10º tergo del macho anchamente es cotado (fig.62). La coloración general del cuerpo es la normal - para el género. La vena Cubital (Cu) del élitro, que generalmente tiene manchas vivamente oscuras, es clara.

MEDIDAS

	Macho	Hembra	Hembra Holotipo
Cuerpo	19,5-20,5	17-21	20,5
Pronoto	6	5,5-6,5	-----
Elitros	18-19,5	16,5-19,5	20
Fémur post.	18-19,5	18-19,2	19,1
Ovipositor	----	11-13	12

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Sierra de Gredos, Navarra, Segovia, Madrid.

MATERIAL ESTUDIADO

AVILA: Gredos (C.BOLIVAR) Det. E. MORALES 3 ♂, 4 ♀. Agosto; Garganta de las Pozas. 2.100m. (C.BOLIVAR) 1 ♀, 2 ♂.

MADRID: Cercedilla (C.BOLIVAR) 3 ♂, 4 ♀.

NAVARRA: Peña Rala. Ezcay VII-1.929 (C.BOLIVAR) 1 ♂.

SEGOVIA: San Rafael (BOLIVAR) 1 ♀, 2 ♂; San Rafael 1.300m. VIII-
1.934 (I.BOLIVAR) 1 ♂.
Hoyos del Espino. VII-1.925 (M.ESCALERA) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

TIPOS: Holotipo (♀) y Paratipos (2 ♀, 3 ♂) en el Museo Británico
Nat. Paratipos (1 ♀, 1 ♂) en la colección de ZEUNER.

NOTAS BIOLOGICAS

Los adultos aparecen en los meses VIII-IX.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.1.p.245.
ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London, 91.p.32.

5. P.(P) affinis FIEBER, 1853

Lotos, 3.p.150, n.2

TIPO: Museo de His. Nat. de Viena.

LOCALIDAD TIPICA: S-Europa.

SIN: boscae BOLIVAR, 1.873 (Platycleis) Ann.
Soc. Esp. Hist. Nat. T.II.p.288, Lam.IX,
Fig.6.

Coloración general del cuerpo gris más o menos amarillento y con manchas más oscuras. Tamaño grande. Cabeza amarilla, rojiza con el occipucio en algunos más oscuro y con vestigios de dibujos. Pronoto algo cóncavo en el dorso, lóbulos laterales con margen claro, las quillas laterales son también claras. Elitros más largos que el abdomen llegando y a veces pasando las rodillas -- posteriores, de color grisáceo, con las nerviaciones amarillentas sobre todo en la base y con dos series de manchas romboidales pardo negruzcas, separadas por las nerviaciones transversas que están bordeadas de claro; el ápice es algo más oscuro, así como el borde anterior y el ángulo exterior de las alas. Fémures anteriores algo más cortos que los intermedios, posteriores muy anchos en la mitad basilar y con dos anchas fajas parduzcas a lo largo. 7º esternito de la hembra con un grueso tuberculo en el medio, como por detrás, el 6º presenta también una mayor o menor elevación (fig.53,56). La placa subgenital de la hembra presenta una escotadura ancha pero corta sin llegar a la mitad por detrás y dejando dos lóbulos redondeados desde la escotadura hasta el final; recorre la placa por la mitad, un surco que se va estrechando (fig.53,56). Ovipositor de longitud casi el doble que la del pronoto o tan largo como el abdomen, muy ligeramente curvado hacia arriba, negro, brillante, con la base amarillenta - (fig.60).

Cercos del macho delgados, cónicos, poco dilatados en la base, con un diente en el medio borde interior (fig.68). 10^o tergo del macho escotado, cóncavo en el medio y con los lóbulos de la escotadura salientes y puntiagudos (fig.69). Titilatores con la parte libre delgada en toda su longitud.

MEDIDAS	Macho	Hembra
Cuerpo	18-25	20-26
Pronoto	5,5-6,5	(5,5-)6-8
Elitros	21-31	21-35
Fémur post.	(18-)20-23	21,5-28
Ovipositor	-----	11,5-14

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Toda Europa meridional, N-Africa, O-Asia.

Baja Austria, Burgenland, Hungría, Rumania, Bulgaria, y SSSR en el S, hacia el este por Asia media, desde la Península Ibérica hasta Asia menor, en S-Italia hasta 1.000; También - en múltiples islas; S-Francia, Dalmacia, Macedonia, Grecia, -- Siria, Cáucaso, Servia, Transcaucasia, Argelia: Chabet el Ameur Saida, Sebaon, Siouf, Belezma. Marruecos: Chella, Atlas, Ari - Ayachi, Imin-n-tanut, Aulef, alrededores de Amezmit. España: Cascante, El Escorial, Madrid, Uclés, Salamanca, Murcia, Jaén.

MATERIAL ESTUDIADO

CUENCA: Uclés (PANTEL) 1 ♀, 2 ♂.

JAEN: Siles (ZAMORA) 2 ♀; Nava San Pedro. S. Cazorla VII-56
(E. MORALES) 17 ♀, 6 ♂.

MADRID: El Pardo (E. MORALES) VI-1.933 Det. F. ZEUNER, 1.940 1 ♀;
Brunete (E. MORALES) VII-1.938 Det. F. ZEUNER, 1.940 2 ♀,
1 ♂; Villaverde (J. ABAJO) Det. F. ZEUNER, 1.940 3 ♀; --
Barajas (D. PELAEZ) Det. F. ZEUNER, 1.940 29-VI-33 2 ♀, 2 ♂
Montarco VII (E. MORALES) Det. F. ZEUNER, 1.940 1 ♀; Manza
nares el Real 908m. VII-1-936 (J. ABAJO) 3 ♀; (J. ABAJO)
689m. 5 ♀, 3 ♂; Cercedilla. Estación alpina (J. ABAJO) --
1.400m. 1 ♀, 2 ♂; Cercedilla (C. BOLIVAR) 2 ♀, 2 ♂; Cerce-
dilla (F. BONET) 3 ♀; Villaviciosa de Odón (F. BONET) 1 ♀;
El Escorial (MARTINEZ) 1 ♂; Montarco (J. ABAJO) 1 ♀; Mon-
tarco (BOLIVAR) 2 ♀, 2 ♂; Colmenar Viejo (J. ABAJO) 1 ♀, -
1 ♂; Algete (J. ABAJO) 1 ♀; Hortaleza (J. ABAJO) 4 ♂; Monci
sa (J. ABAJO) 1 ♂; Aranjuez IV-1.929 (J. ABAJO) 1 ♂; El ven
torrillo. Cercedilla 1.480m. VIII-60 (J. ABAJO) 20 ♀, 9 ♂
El Ventorrillo. Cercedilla 1.480m. VIII-61 (J. ABAJO) 2 ♀
El Ventorrillo. Cercedilla 1.480m. VIII-59 (J. ABAJO) 2 ♀
5 ♂; Siete Picos 1.650 (J. ABAJO) 1 ♀; (G. MENOR) 1 ♀.

MURCIA: Cartagena (SANCHEZ-GOMEZ) 1 ♂.

SALAMANCA: Ciudad Rodrigo (SANZ) 2 q, 1 ♂; Negrilla (C.ESCRIBANO)

1 q; Sequeros 950 VII-54 6 q, 3 ♂.

SANTANDER: San Vicente de la Barquera (F.ESCALERA) 1 q.

SEGOVIA: San Rafael (C.BOLIVAR) 2 q, 1 ♂. Agosto.

Sierra de la Estrella (SANZ) 1 q.

Espinar. Agosto 1.894 (BOLIVAR) 1 q.

MATERIAZ ESTUDIADO DE AFRICA

MARRUECOS: Imin-n-tanut (F.M.ESCALERA) 1 q; Aulef IV-1.923 (J.GIL

COLLADO) 1 ♂, 2 q; alrededores de Amezmiz 1.908 (H.

VAUCHER) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Especie muy próxima a Platycleis grisea F., difíciles de - distinguir si no se tiene un nº considerable de ejemplares de am bas especies. Es muy similar también a Platycleis intermedia S. diferenciándose solamente por los caracteres del extremo del ab domen, es decir, en el macho, cercos y 10º tergo, en la hembra 6º y 7º esternito y placa subgenital, y en concreto por los caracteres siguientes: lóbulos laterales del pronoto con el borde posterior anteriormente bordeado de claro. Elitros cortos, llegando un poco al ápice de los fémures posteriores, más oscuros, la separación clara de las manchas más estrecha.

7º esternito ventral de la hembra giboso en la mitad --- (fig.53), el 6º con una gibosidad menos elevada, placa subgenital más anchamente proyectada (fig.56), ovipositor recto, - un poco curvado después de la mitad, sobre más de dos veces la longitud del pronoto (fig.60).

Los tipos de Argelia tienen los élitros más cortos y el - ovipositor corto un poco más ancho.

NOTAS BIOLOGICAS

Se encuentra en las praderas, entre las matas secas, en los trigos etc., casi todo el verano. Adulto de julio a octubre. - Podría constituir una plaga, si su desarrollo coincidiese con la época de madurez de las gramíneas que se cultivan. Algo menos abundante que grisea F. e intermedia S., el mismo habitat pero su área de extensión un poco más reducida. Especie al parecer - bastante común en todo el territorio marroquí. Los machos se - suelen encontrar en grupos donde se realiza una clara estimulación acústica mutua. Esclaramente una especie característica -- del pastizal xerófilo no ruderal, pues solo está presente en es tas comunidades y de manera constante (TORRES, 1.977). En Sierra Nevada y poblaciones de los alrededores.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.876. Ortópteros de España y Portugal.p.246.

1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica.p.159.

- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth.p.349.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72,p.31.
- CAZURRO, 1. . Ann. Soc. Esp.T.17.p.495. Ortópteros de España y Portugal.
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France,p.140.
Faune de L'Empire Français I. Orthopteroides de L'Africa du Nord.p.137.
- EBNER, 1.941. Sonderabdruck aus "Brotéria". Serie de Ciências Naturais. Vol.X(XXXVII)fasc.1 p.14.
- FIEBER, 1.853. Synops.,p.40.
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France.p.206.
1.896. An. Soc. Ent. France.LXV.p.531.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.p.248.V.I.
- MORALES, 1.950. Eos,26. p.179.
- PANTEL, 1.896. An. Soc. Esp. Hist. Nat.T.XXV.p.105.
- RAHME, 1.927. Eos.III.p.142.
- TORRES, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada.p.99
Tesis.
- ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London,91.p.32.

6.P.(P)falx FABRICIUS, 1.775

(Locusta f.) Syst. Ent.p.286,n.21.

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: Madeira

SIN: laticauda BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth.

p.349 (Platycleis)

La especie varia mucho en tamaño pero tiende a ser ancha - con una gruesa cabeza y la prozona del pronoto ligeramente elevada.

Especie cercana a P.affinis F.; casi de la misma coloración aunque un poco más grande. Lóbulos del 10º tergo del macho cortos y poco agudos. Los cercos, bastante largos, son poco dilatados en la base, casi regularmente cónicos, los titiladores con la parte libre bastante fuertemente dilatada en la base. La hembra presenta casi los mismos caracteres que P.affinis F. en lo referente a los últimos esternitos abdominales, el tuberculo del 7º esternito es en general todavía más voluminoso y un poco aplastado transversalmente (fig.55,67). El 6º esternito es un poco giboso (fig.54). Placa subgenital con un surco muy ancho, poco profundo posteriormente, los bordes forman por el contrario por delante un saliente anguloso cerca del borde anterior del 7º esternito, lóbulos redondeados (fig.54,67). Ovipositor más corto y más ancho que P.affinis F., bastante fuertemente curvado, excepto en la base, es pardo rojizo (fig.61). Es la especie de mayor tamaño dentro del subgénero Platycleis.

MEDIDAS	<u>P.laticauda</u> BR.			
	Macho	Hembra	Macho	Hembra
Cuerpo	21-23	23-26	24-36	30-33
Pronoto	6-6,5	6,5-7,5	7-7,5-8	8-8,5
Elitros	25	23-29	30-35	30,5-37
Fémur post.	22	20-26	26,5-28	26-29,5
Ovipositor	---	9-12	----	10,5-11

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España: Córdoba, Mallorca, Madrid, Cadiz, Murcia, Sevilla.
S-Francia, S-Italia: Apulia, Sicilia, Cerdeña, Azores, Canarias
Tenerife. Mesina, Madeira, Tunez: Ruinas de Makter, Isla Tabarca
Fernana, Teboursouk. Marruecos: Melilla, Restinga, Mehdia, Sebou
Argelia: Orán, Bône, Chabet el Aneur, Dra el Mizane, Annale, --
Saida, Ain el Ibel, Boghni bou Noh, Ain Mlila.

MATERIAL ESTUDIADO

CADIZ: Algeciras 7-1.900 1 q.

CORDOBA: 1 q, 16, 2 q de alas cortas.

MADRID: Brunete VII-938 (E.MORALES) Det.F.ZEUNER, 1.940 1 q; 1 q;
Montarco 2 q, 1 q; Villaverde (J.ABAJO) 1 q.

MURCIA: Zarcillo de Ramos. Lorca.VIII.32 (J. ESPINOSA) Det.F.
ZEUNER, 1.940 1 q; Cartagena (SANCHEZ GOMEZ) 2 q, 16; -
Lorca VII-1.932 (J.ESPIN) 3 q.

SEVILLA: VI-60 (A.IZQUIERDO) 1 q.

Cerro Negro. Julio 1 q

Maria VII-1.887. 1 q.

MATERIAL ESTUDIADO DE AFRICA

MARRUECOS: (H.VAUCHER)5 ♂; Tanger (M.M.ESCALERA)1 ♀,1 ♂; Tanger 1.908 (H.VAUCHER)1 ♀,1 ♂; Tanger VIII-1.908 (H/VAUCHER) 1 ♀,1 ♂; Ued L'Hak. Tanger VIII-1.912 1 ♂; Nador. -- Larache 1 ♂; Taguile Namin. Gurugú, Melilla 23-VIII- 1.943 (A.PARDO ALCAIDE)1 ♂; (H.VAUCHER)? 1 ♀, esta es portadora de una etiqueta escrita por el mismo BOLIVAR que dice lo siguiente: M.laticauda/var. maroccana B, forma tal vez in litteris, que por razones desconocidas renunció a describir dicho autor (MOR.AGA, 1.950. Eos, 26.p.179)

NOTAS TAXONOMICAS

UVAROV, 1.930 redescubrió P.falx FABR. que por alguna razón había sido pasado por alto desde 1.815. El la consideró-- como una especie relacionada con P.laticauda BR: y dió una figura de la placa subgenital de la hembra del lectoholotipo. -- ZEUNER comparó el material del Museo Británico con el material de P.laticauda de varias localidades de la región mediterránea y llegó a la conclusión de que laticauda Br. era una sinonimia de falx FABR.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la -
fauna ibérica.p.159 (P.laticauda)
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth.p.349 (P.laticauda)
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72.p.31.
- CAZURRO, 1. . An. Soc. Esp.T.17.p.495. Ortópteros de España
y Portugal (P.laticauda)
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France.p.140.
Faune de L'Empire Français.I.Orthopteroides -
de L'Africa du Nord.p.137 (P.laticauda)
- FABRICIUS,1.775.Syst. Ent.p.286,n.21 (Locusta)
- FINOT, 1.896. Ann. Soc. Ent. France L^{IV},p,533.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I.p.248.
- MORAGA, 1.950. Eos,26.p.179.
- RAMME, 1.927. Eos. III.p.143.
- ZEURER, 1.941. Trans.R. Ent. Soc. London,91.p.31.

3. Género METRIOPTERA WESMÄEL, 1.838.

Bull. Acad. Sci. Bruxelles, 5p.592.

Especie-tipo: M.brachyptera LINNEO, 1.761 (Gryllus b)

Faune. Suec. ed.2.p.237. Tipo: Locali-
zación desconocida. Localidad típica:
Suecia. Sin: alpinus FIEB., 1.873 ---
(Platycleis). Pachypterus RUDOW, 1.873
(Platycleis). raia BURR, 1.899 (Platy-
cleis). tibialis F.-W., 1.846 (Platy-
cleis). insignata BEY-BIENKO (Metriop-
tera).

SIN: Chelidóptera KIRBY, 1.906 part.

Disco del pronoto liso o convexo, como mucho quillado medianamente en la metazona, bordes laterales más o menos redondeados, paralelos o divergentes hacia atrás, raramente ausentes micrópteros a braquípteros, aisladamente macrópteros, campo -- radial con venas transversas del mismo color, raramente con -- puntos oscuros inciertamente delimitados. 10º tergo del macho -- principalmente con dos lóbulos como espinas (fig.5); cercos del macho engrosados en la base, pero a menudo lisos dorsalmente, -- diente interior de los cercos distalmente desde la mitad; titiladores de formas variadas; 7º esterno de la hembra a veces modificado (a veces el 6º también).

Placa subgenital de la hembra principalmente con una - más o menos profunda excisión, escleritos laterales principalmente largos, extendiéndose con sus partes finales dorsales entre el 8º y 9º tergo; ovipositor de longitud variable, curvado hacia arriba. Coloración general del cuerpo predominantemente castaña o verde.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Región paleártica sobre todo en la zona mediterránea: Europa, Africa, Asia, Canadá, etc.,.

NOTAS TAXONOMICAS

Difieren de los Platycleis por el desarrollo de los élitros y de las alas que son típicamente mucho más cortas - que el abdomen y sobre todo por la forma de la placa subgenital de la hembra, que es variable pero nunca surcada. Existen varias especies de individuos macrópteros, generalmente raros.

Contiene casi 80 especies divididas por ZEUNER, 1.941 en no menos de 14 subgéneros. En la Península están representados 4 de éstos subgéneros con un total de 5 especies y una forma

NOTAS BIOLÓGICAS

Son en su mayor parte, menos xerófilos que los Platycleis; ciertas especies habitan las praderas húmedas y buen número - de ellos son más bien localizados en las montañas y los bosques de Europa Y Asia.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

- BEI-BIENKO, I. . G. a.p.281.13. Order orthoptera (Saltatoria)
CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.30.
CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.142.
1.943. Faune de L'Empire Français.I. Orthopteroi
des de L'Africa du Nord. p.138.
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.282.
ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London,V.91. Part.I.
p.40.

CLAVE PARA SUBGENEROS

1. Los bordes laterales del pronoto aunque principalmente son redondeados, se les puede distinguir más o menos claramente, forman un ángulo más o menos claro los lóbulos laterales con el disco del pronoto.....2
- Bordes laterales del pronoto ausentes; se continúan sin interrupción el disco del pronoto con los lóbulos laterales, formando una estructura continua redondeada, es decir, sin formar siquiera un esbozo de quilla.....
.....1.DECORANA ZEUNER, 1.941

2. Cercos del macho delgados, diente terminal tan largo como un cuarto o quinto de la longitud total del cerco (fig.103 28), ovipositor más o menos corto, agudo, curvado hacia arriba a partir del primer tercio basal (fig.87,106).....3
- Cercos del macho robustos, diente terminal como poco tan largo como la tercera parte de la longitud total del cerco (fig.100) (si diente terminal y diente interno delgados y vena subcostal (Sc) coloreada clara en la base, comparar con Roeseliana), ovipositor más largo y curvado gradualmente hacia arriba (fig.99).....
.....2.METRIOPTERA WESMAEL, 1.838.
3. Lóbulos laterales del pronoto con márgenes amarillos claros a veces solo clara la parte ventral o la posterior del margen, también a veces inciertamente delimitado el margen, si lóbulos laterales de un solo color, la vena Sc. amarilla -- clara, verduzca, parduzca o rojiza en su base, siempre más clara entonces que las otras venas principales.....
.....3ROESELIANA ZEUNER, 1.941
- Lóbulos laterales del pronoto de un solo color, verde, parduzco o verde con castaño sin márgenes claros, vena Sc., no tan clara como otras venas principales.....
.....4.BICOLORANA ZEUNER, 1.941

1. Subgénero DECORANA ZEUNER, 1.941.

Trans. R. Ent. Soc. London, 91. p.38.

Especie-tipo: M(D)decorata FIEBER, 1.853

(Platycleis) Lotos, 3. p.151, n.8.

Tipo: Mus. Hist. Nat. Viena.

Localidad típica: S-España.

Sin: andalusica BOL. 1.876.

(Platycleis) Orth. Esp. p.245-249.

Nadigiorum WERNER, 1.932 (Pterolepis)

Zool. Anz. 100. p.116.

Márgenes laterales del pronoto completamente lisos, uniformes (sin quillas laterales), parte dorsal ancha y convexa - micrópteros con los élitros tan largos o más cortos que el pronoto; cercos de los machos delgados, con un corto diente en el interior del tercio apical, titiladores de color ambar claro - denticulados desde el ápice de las partes apicales hasta el - principio de las partes basales; placa subgenital de la hembra casi cuadrada, sólo un poco atenuada en el ápice, ápice redondeado o angularmente emergido, bilobulada; ovipositor delgado curvado hacia arriba, su longitud varia desde la mitad a tres cuartos de la longitud del fémur posterior. Coloración general del cuerpo parduzco amarillento, a menudo con una línea clara - por detrás de los ojos, lóbulos laterales del pronoto castaño - oscuro con un margen claro, abdomen a los dos lados con una banda castaña, tegminas claras, fémures posteriores en su parte externa y a menudo dorsalmente también, con una bandanegra longitudinal, cuerpo amarillento ventralmente.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Península Ibérica, Marruecos.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL SUBGENERO

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I.p.297.

ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London, 91.p.38.

CLAVE PARA ESPECIES

1. Tamaño pequeño (15-16mm).....
.....2.M(D)seniae FINOT, 1.893
- Tamaño más grande (20-22mm).....2
2. 10º tergo del macho escotado en una excavación más ancha y suave, lóbulos separados (fig.92). 7º esternito de la hembra presentando una gibosidad, 6º liso. Placa subgenital de la hembra alargada (fig.90), élitros más largos.....
.....1.M(D)decorata FIEBER, 1.853.
- 10º tergo del macho escotado y la excavación formando ángulo, lóbulos más largos y mucho más juntos (fig.95). 7º esternito de la hembra con un tubérculo bien desarrollado y puntiagudo hacia atrás y 6º esternito abdominal globoso, estrechándose el tubérculo hacia el ápice posterior (fig. 113). Placa subgenital de la hembra de aspecto redondeado (fig.97,113). Elitros más cortos, al menos los del macho..
.....3.M(D)kabyla FINOT, 1.893

1.M(D)decorata FIEBER, 1.853.

(Platycleis d.) Lotos,3. p.151,n.8.

TIPO: Museo de Hist. Nat. Viena.

LOCALIDAD TIPICA: S-España.

SIN: andalusica BOLIVAR, 1.876 (Platycleis) Orth.
esp. p.245-249.

nadigiorum WERNER, 1.932 (Pterolepis) Zool.

Anz. 100. p.116 ?

Pardo rojizo con manchas amarillentas. Vértex elevado, -
marcado por delante con dos manchas castañas.

Cabeza grande. Antenas filiformes y más largas que el cuerpo; frente amarilla con numerosas y pequeñas manchas rojizas, ojos oscuros, parte superior de la cabeza con una ancha faja de color negro a cada lado, detrás de los ojos atravesada por otra más pequeña y amarillenta; una línea muy delgada de éste último color se extiende desde el medio del pronoto hasta el vértice. - Pronoto casi plano por encima, liso, rojizo, quilla media visible tan sólo en la metazona, quillas laterales redondeadas, lóbulos laterales casi verticales, la parte media está ocupada por una gran mancha negruzca que llega hasta los bordes, apareciendo éstos con una faja amarilla, más ancha, a lo largo del inferior, - (fig.88). Elitros sobrepasando un poco el ápice del 2º terguito abdominal, un poco estrechados por detrás con el margen exterior, el campo anal y parte del área discoidal, de color pardo oscuro; nerviaciones salientes y amarillentas. Fémures anteriores con manchitas negras dispuestas en serie, los posteriores amarillentos con dos fajas longitudinales negruzcas, situadas una en el medio de la cara externa y la otra cerca del borde superior. Abdomen parduzco, con una faja ancha más oscura a cada lado, 10º tergo del macho con una pequeña escotadura arqueada en el borde libre y con los ángulos de dicha escotadura poco salientes (fig.92); cercos del macho cónicos, superando la placa subgenital, algo curvados, con un diente interno pequeño y situado en el cuarto apical (fig.89).

Placa subgenital del macho escotada en ángulo, estilos - cilíndricos. 7º esternito de la hembra presentando una gibosidad. Placa subgenital de la hembra alargada, con el borde posterior redondeadamente emergido, lóbulos cada redondeados.--- (fig.90). Ovipositor una vez y media tan largo como el pronoto ligeramente curvado hacia arriba, puntiagudo (fig.91).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	17-20	18,5-20
Pronoto	5,5-6,5	6-6,5
Elitros	3,5-5	4-4,5
Fémur post.	17-19	18-20
Ovipositor	---	8,5-10,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España (Andalucía), Gibraltar, Portugal (n.a.bei Monchique 600-800: Serra do Suajo, Coim), Marruecos (Tange, Oued L'Uar). Especie propia del mediodía de la Península.

MATERIAL ESTUDIADO

CADIZ: Algeciras 20-VI-905 (ESCALERA) 2 ♂; Algeciras. Julio --
1.880 1 ♀.

HUELVA: La Palma (MARTINEZ)1 ♂; Coto Doñana 27-VI-59 (J.A.VAL-
VERDE) (en estómago de Ardeola ibis L.)1 ♀.

SEVILLA:(BARRAS)1 ♀.

MATERIAL ESTUDIADO DE AFRICA

MARRUECOS: (VAUCHER) Det.E.MORALES 2 ♀,1 ♂; Tanger 1.908 (VAUCHER)
Det.E.MORALES 1 ♂,1 ♀; Tanger (MASE)1 ♀; Tanger 8-9
2 (Ved L'llar)1 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

El macho de Tanger lleva una etiqueta errónea de autor no
identificado, que dice: P.kabila/ FINOT.A.pesar de ello es ---
Decorana decorata FIEB.

NOTAS BIOLOGICAS

Los adultos aparecen los meses VII-VIII.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.876. Ortopteros de España y Portugal.p.249 (P.andalu-
sicus)
1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fau-
na ibérica.p.159 (Platycleis)
BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth.p.355 (Platycleis).

- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.31.
- CAZURRO, 1.888. An. Soc. Esp. T.17. p.496. Ortopteros de España y Portugal.(Platycleis).
- CHOPARD, 1.943. Faune de L'Empire Français.I. Orthopteróides -- de L'Africa du Nord. p.138.
- EBNER, 1.941. Sonderabdruck aus "Brotérica". Serie de Ciências Naturais, Vol.X(XXXVII).
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.297.
- MORAGA, 1.950. Eos,26. p.179.
- ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London.V.91. Part.1. p.38.

2. M.(D)seniae FINOT, 1.893.
(Platycleis s.) Ann. Soc. Ent. Fr.LXII, Bull, -
p.CCLI.
TIPO: (♂, ♀) Coll. BRUNNER, Museo de Viena.
LOCALIDAD TIPICA: Oran, Argelia.
SIM: nadigiorum WERNER, 1.932. p.116 (Pterolepis)
decorata WERNER, 1.933 (no FIEB.). p.84. -
(Metrioptera).

Especie muy cercana a la precedente. Testáceo, amarillento o parduzco, con partes amarillas y partes negras. Vértex corto, abombado, pálido, con los bordes laterales castaños y a veces - una pequeña línea blanca detrás de los ojos.

Vértice del vertex muy corto y ancho, redondeado por delante, contiguo con la frente por una línea bastante larga, algo sinuosa. Frente reclinada, clara, más o menos manchada de oscuro. Ojos grandes, triangulares, poco salientes. Antenas -- setáceas, muy finas, castañas o anilladas de castaño, primer -- artejo ancho, plano, romboidal, con una línea diagonal negra. Pronoto con el disco plano, un poco cóncavo en la parte posterior, con una línea en forma de V ó U en la mitad, carena longitudinal mediana nula anteriormente y reemplazada por una línea pálida en ésta parte, bien marcada en la metazona; borde -- anterior recto, posterior redondeado, rebordeado, inserción con los lóbulos laterales angulosamente redondeada, lóbulos latera -- les más altos que largos, negros, enteramente rebordeados y ro -- deados por una línea blanca-amarillenta ancha con el borde int -- ferior corto y oblicuo, el anterior obtuso y redondeado, el -- posterior redondeado, seno humeral nulo. Elitros no pasando el borde posterior del tercer segmento del abdomen, atenuados --- hacia el ápice que es redondeado, nervios muy salientes, algunos puntos negros en las areolas. Patas gráciles más o menos -- manchadas de castaño oscuro, coxas anteriores armadas por encima de una espina larga. Todos los fémures inermes por encima.

Tibias anteriores con los tímpanos lateralmente, armadas por encima sobre el borde externo de tres espinas, por debajo de seis en cada costilla, largas con la base negra. Fémures - posteriores sobre más de tres veces la longitud del pronoto, tibias posteriores gráciles, armadas por encima en la mitad - apical de numerosas espinas serradas, por debajo de espinas - poco numerosas con la base más o menos negra y cuatro espinas apicales. Plantillas libres de los tarsos posteriores no llegando al ápice del primer artejo. Mesosterno y metasterno con lóbulos triangulares, los del metasterno más cortos. Abdomen sobre el borde posterior de los segmentos dorsales bordeando o punteado de negro. 10º tergo del macho presentando en la mitad apical una depresión en forma de surco, un borde posterior escotado estrecha y triangularmente con los lóbulos triangulares y agudos (fig.93). 10º tergo de la hembra corto y - surcado en la mitad con el borde posterior inciso triangularmente y los bordes de la incisión dentados. Cercos del macho largos, cónicos, dentados interiormente en el cuarto apical -- (fig.93). Cercos de la hembra largos, cónicos y agudos. Placa subgenital del macho carenada en la mitad con el borde posterior escotado triangularmente.

Titiladores largos, un poco curvados hacia adentro en el ápice, bastante fuertemente dilatados en la base de las partes libres. Placa subgenital de la hembra surcada longitudinalmente en la mitad, el borde posterior con una escotadura ancha y redondeada poco profunda con los lóbulos cortos, triangulares, bien separados (fig.94). 7º esternito de la hembra portando una gibosidad longitudinal ancha en la mitad débilmente bituberculada, prolongada por una pequeña carena terminada en punta. 6º esternito abdominal con una gibosidad débil. (fig.94). Ovipositor un poco más largo que el pronoto pálido en la base, angulosamente curvado después de la base, insensiblemente estrechado, ápice agudo, bordes lisos.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	15,5	15
Pronoto	5,5-5,8	6
Elitros	4,2	3,6
Fémur post.	19	---
Ovipositor	---	7-9

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Argelia: Oran, La Senia, Hamman. Marruecos: Beni Buifrur Melilla, El Hajeb, Tanger.

MATERIAL ESTUDIADO

MARRUECOS: Beni Buifrur, Melilla. VIII-1.908 (ARIAS) Det. E.MOR-
RALES 1 ♂; Tánger (M.ESCALERA) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

ZEUNER, (1.941,37) último revisor del grupo de los Platycleis y Metrioptera, incluye provisionalmente a ésta especie en su nuevo género Tessellana. Nosotros creemos que es más acertada la posición que la marca CHOPARD (1.943,139) y siguiendo su parecer la colocamos en la agrupación Decorata, kabyla, que según los estudios del citado ZEUNER (1.941,38), forman el subgénero Decorana.

NOTAS BIOLÓGICAS

El adulto se encuentra en julio.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. V.72. p.22.

CHOPARD, 1.943. Faune de L'Empire Français. I. Orthopteroides de
L'Africa du Nord.

FINOT, 1.893. Ann. Soc. Ent. Fr. LXII. Bull. p.CCLI (Platycleis).

1.896. Ann. Soc. Ent. Fr. LXV. p.535.

MORAGA, 1.950. Eos, 26. p.180.

3. M.(D) kabyla FINOT, 1.893

(Platycleis) Ann. Soc. Ent. Fr. LXII. Bull. p. CCLI.

TIPO: ♂, col. FINOT, Museo de París.

LOCALIDAD TIPICA: Chabet el Aneur, Argelia.

SIN: decorata BOL. (no FIEB) Mem. R. Soc. Esp
Hist. Nat. Vol. VIII. p. 233 (in part. Syn
det. nov.) (según MOR. AGA. Eos, 26. p. 180)
decorata (no FIEB.) CHOPARD. Orth. Afr.
du Nord. 1. 943. p. 138. (in part. Syn. det
nov.) (según MOR. AGA. Eos, 26. p. 180).

Tamaño grande, parduzco con puntos, manchas castaña oscura y partes claras. Vertex corto, ancho, fuertemente manchado de castaño, con una línea pálida longitudinal mediana, las costillas castaño oscuro con una línea clara detrás de los ojos. Vértice del vertex con la parte anterior trapezoidal muy marcada de castaño con 2 manchas castaño oscuro simétricas, contiguas con la frente por una línea curvada bastante larga. Frente reclinada, manchada de castaño. Ojos ovales poco salientes. Antenas setáceas, primer artejo castaño. Fleuras manchadas de blanco y negro. Coxas anteriores armadas de una espina clara. Todos los fémures ornados por bandas castañas, inermes por debajo. Tibias anteriores manchadas de castaño, armadas por encima de 3 espinas, por debajo de 6 en cada costilla, castañas en la base y en el ápice.

Tibias posteriores bastante gráciles, muy espinosas por encima en la mitad apical, por debajo espinas muy raramente, con la base negra, cuatro espinas apicales. Plantillas libres de los tarsos posteriores pasando un poco de la mitad del primer artejo. Cuerpo ventralmente pálido. Prosterno inerme. Pronoto con una impresión mediana en V, con el dorso convexo, -- borde posterior redondeado, lóbulos laterales con márgen amarillo bien delimitado, pronoto con quilla patente en la metazona. Segmentos abdominales con una serie de puntos oscuros a lo largo de todo su borde posterior. Fémur posterior con una banda castaña longitudinal estriada, con manchas oscuras y una serie de puntos a lo largo del borde dorsal que a veces toman un color azulado brillante. 10º tergo abdominal del macho con una escotadura angulosa, en la mitad una impresión hexagonal de bordes carenados, lóbulos pequeños pero muy puntiagudos -- (fig.95). Elitros del macho llegando al ápice del tercer segmento abdominal, con venas más oscuras que el fondo, ápice redondeado (fig.96). Cercos del macho rectos, largos, cónicos y más o menos puntiagudos, con un diente interno pequeño y corto en el tercio apical (fig.95). Placa subgenital del macho atenuada, portando en la mitad basilar una carena longitudinal mediana, terminada por una carena transversal, borde posterior escotado triangularmente, lóbulos estrechos, estilos cónicos.

Elitros de la hembra redondeados, todos ellos con venas más oscuras que en el fondo. 6º esternito abdominal de la hembra giboso, estrechándose el tubérculo hacia el ápice posterior (fig.113). 7º esternito con un tubérculo bien desarrollado y puntiagudo hacia atrás (fig.113). Placa subgenital de la hembra de aspecto redondeado, con una escotadura angular y 2 lóbulos redondeados (fig.97,113). Ovipositor corto, curvado hacia arriba, gradualmente estrechado - sin el ápice oblicuo, puntiagudo.

MEDIDAS	Macho
Cuerpo	22
Pronoto	7,5
Fémur post.	22,5
Elitros	5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Argelia: Chabet el Ameur, Kabylie. Marruecos: Tanger.

MATERIAL ESTUDIADO

MARRUECOS: Tanger (M.ESCALERA) Det.E.LORALES 2 ♂,1 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

Especie muy cercana a M.(D)decorata Fieb., de la que se pensó si podía ser una forma de ésta.

Estos 3 ejemplares típicos kabyla, fueron incluidos por BOLIVAR (1.914, 233) en la especie de decorata de FIEBER, error en el que también incurrió CHOPARD (1.943, 138) por transcripción exacta de dicha cita.

El macho se diferencia de decorata por el vértice del -- vertex, el disco del pronoto y la carena, los élitros largos y la escotadura del 10º tergo.

NOTAS BIOLOGICAS

El adulto se encuentra en octubre.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.32.

CHOPARD, 1.943. Faune de L'Empire Française I. Orthopteroides de L'Africa du Nord. p.139.

FINOT, 1.893. Bull. Soc. Ent. France.62.p.CCLI (Platycleis k)

1.896. Ann. Soc. Ent. France LXV. p.536.

MORAGA, 1.950. Eos, 26, p. 180.

2. Subgénero MEPRIOPPLERA WESMAEL, 1.838.

Bull. Acad. Sci. Bruxelles.5. p.592.

Especie-tipo: Localización desconocida.

Gryllus brachypterus LINNEO,

1.761. Faune Suec. ed.2.237.

Localidad típica:Suecia

M.brachyptera.

Tamaño medio. Especies micrópteras a braquípteras, individualmente macrópteros, normalmente los élitros son más cortos que el abdomen. Pronoto más o menos liso dorsalmente, estrechándose en la parte anterior, quillas laterales anchamente redondeadas, ligeramente divergiendo hacia atrás, metazona suavemente quillada medianamente. Cercos del macho principalmente con un diente interno situado distalmente desde la mitad. Titiladores principalmente con las partes apicales delgadas y espinosas solo apicalmente. Placa subgenital de la hembra bilobulada, ancha y en las especies típicas casi lisa con una escisión triangular de profundidad variable. Ovipositor delgado, regularmente curvado hacia arriba, la mitad o un poco más largo que el abdomen, nunca regularmente curvado y corto como en Roeseliana y Bicolorana. Coloración generalmente verde o pardo oscuro o una combinación de éstos, a menudo con una línea clara media en el vertex y pronoto, las bandas claras y oscura detrás de los ojos principalmente --- distinguibles, a menudo alargada a lo largo de los márgenes del pronoto, lóbulos laterales a menudo oscuros, con el margen amarillo claro restringido al margen posterior o reemplazado por una banda clara marginal poco visible. Abdomen principalmente con bandas laterales oscuras, verde o amarillo -- ventralmente. Ovipositor oscuro con la base amarilla.

NOTAS TAXONOMICAS

El subgénero está mejor representado por M.(M)brachyptera L. y saussuriana FREY-GESSNER existiendo en España solo la -- especie M.(M)saussuriana. Algunas especies tienen a asemejarse al subgénero Bicolorana ZEUNER al tener la hembra una a largada placa subgenital (M.(M)buyssoni SAULCY); en otros, los lóbulos de ésta placa llegan a ser individualizados y fuertemente esculpidos, recordando los de Roeseliana ZEUNER. El ovipositor, sin embargo, siempre sigue una regla diferente a la de los subgéneros mencionados.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL SUBGENERO

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.I. p.286.

ZEUNER, 1.941. Trans. Ent. R. Soc. London. 91. p.40.

1. M.(M)saussuriana FREY-GESSNER, 1.872.

(Platycleis s.) Mitt. Schweiz. Ent. Ges. 4. p.8

Taf. 1. a-b-.

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: St. Luc. Anniver Valley, Suiza

SIN: noui SAULCY, 1.887 (Platycleis) Bull. Soc.

Hist. Nat. Metz. (2) 17. p.190.

abbreviata saussureana FRUHSTORFER, 1.921

(Platycleis)

abbreviata auct. (Platycleis).

alpinus PIERRAT.

Tamaño módico, color pardo oliváceo. Pronoto totalmente pardo o castaño, plano dorsalmente, carena media poco marcada lóbulos laterales redondeados en su inserción, élitros unicolorados oliváceos, llegando al 6º segmento del abdomen. Todos los fémures castaños, los posteriores con dos bandas externas más oscuras, la superior formada por manchitas dispuestas en serie. Abdomen más amarillo en la parte inferior. 10º tergo del macho escindido casi angularmente, lóbulos triangulares y sensiblemente agudos (fig.101). Cercos del macho con un diente interno dilatado, en el centro (fig.100). Placa subgenital del macho con una escotadura triangular en la mitad del borde posterior. Ovipositor unicolorado, castaño, poco curvado, sensiblemente agudo, ápice del margen inferior crenulado (fig.99). Placa subgenital de la hembra amplia, casi tan larga como ancha y escotada triangularmente (fig.98).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	16-17,5	16,5-23,5
Pronoto	5,5-6	5,5-6
Elitros	7,5-9	7-9
Fémur post.	15,5-18	17,5-20
Ovipositor	---	9-11

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Gebirgsat; Suiza; Francia; Montes Jura; Aube; Gard; Orneo; Alpes marítimos (en col. Matur. Mus. Wien); en España - (hasta ahora solo conocido en territorio del norte) Alpes --- Piamonteses en Augaben; Apeninos 400-2.300m.

MATERIAL ESTUDIADO

BARCELONA: Collscabra (MASFERRER) 1 ♂, 1 ♀.
GERONA: Mieras. Agosto (BOLIVAR) 2 ♀, 2 ♂.
LERIDA: Baños de Tredós. 1.695m. VIII-1.948 (E.MORALES) --
51 ♀, 35 ♂; Llanos de Bert. Valle de Arán 3-5-VII-
1.948 4 ♀, 3 ♂; Valle de Arán 6-VIII-1.948 1 ♀, 3 ♂;
Ntra. Sra. de las Aras. 1.652 (E.MORALES) 26-VII-
1.948 1 ♂; Salardú 1.260m. VIII-48 (E.MORALES) 1 ♂.
SANTANDER: Puente Viesgo VII-XII (BOLIVAR) 1 ♀; (GOGORZA) 3 ♂;
Reinosa (M.SANCHEZ) 3 ♀; Solares (M.SANCHEZ).
VIZCAYA: Valmaseda VII-1.956 2 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

CAUDELL en 1.908 en el libro Gen. Ins. Vol. 72. p. 31 lo -
da como sinonimia de M. abbreviata SERVILE, Ins. Orth. p. 490.
1.839. (Pecticus) con una distribución geográfica de N. España,
Pirineos, Alpes, Etc. Cuando por el resto de los autores la -
sinonimia se da al revés.

NOTAS BIOLÓGICAS

Los adultos aparecen en los meses VIII-IX. Se encuentra en lo alto de los cerros en el mes de julio. Tiene como preferencia las praderas mojadas o regadas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la -
fauna ibérica. p.160 (Platycleis).
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.357. (Platycleis).
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.31.
- CAZURRO, 1.888. An. Soc. Esp. T.17. p.496. Ortop. de España y
Portugal (Platycleis).
- CHOPARD, 1.938. Le biologie des orthopteres. p.189. Fig. 174.
(abbreviata).
- 1.951. Faune de la France. p.147.
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France. p.
209 (Platycleis).

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. p.292. V.I.

ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London.V. p.41. Part.I.

3. Subgénero ROESELLIANA ZEUNER, 1.941

Trans. R. Ent. Soc. London.91. P.45.-

Especie-tipo: M(r)roeseli HAGENBACH, 1.882.

Symb. Fam. Ins. Helv. p.35.--

(Locusta r.) Tipo:Localización

desconocida. Localidad típica:

Suiza. Sin: brevipennis CHARP.,

1.825 (Locusta) Hor. Ent. p.114

, sinuatus FISCH-WALDH., 1.846 --

(Decticus) Nouv. Mem. Soc. Imp.

Nat. Moscú, 8. p.170. pl.29; --

raia BURR, 1.889. Part.(Platy-

cleis) Ent. Rec.11. p.19; -----

pellucida HERR-SCHAFFER, 1.840.

(Decticus) Nom. Ent. Vol.2. p.-

12(según CAUDELL, 1.908,32).

Tamaño mediano. Pronoto más o menos liso dorsalmente, algo variable, con quillas laterales marcadas o no (más o menos redondeadas) casi paralelas; especies micrópteras a subbraquípteras, más raramente braquípteras o individualmente macrópteras.

Tegmina relativamente ancha, sus ápices con la mitad superior a menudo algo truncada y ancha. Fémur posterior - de longitud media. 10º tergo del macho, con espinas a los dos lados de la escotadura, ésta escotadura puede cambiarse en una incisión. Placa subgenital del macho larga y ancha. Cercos del macho prominentes, delgados, con diente interno en el tercio apical. Titiladores con sus partes apicales -- bastante poco espinosas, a menudo fuertemente curvadas. 7º esternito de la hembra raramente modificado. Placa subgenital de la hembra con dos lóbulos profundamente emergidos, a los lados no toca el ovipositor, escleritos laterales de tamaño variable. Ovipositor corto y fuertemente curvado hacia arriba (angularmente) en el primer tercio desde la base, - su ápice es denticulado, la base tiene los márgenes oscuros con amarillo o amarillo con oscuro.

Color general del cuerpo generalmente verde aunque también puede ser pardo con marcas castañas a negras. Lóbulos laterales a menudo oscuros con el margen amarillo muy marcado, amarillo brillante o verde amarillento. Elitros nunca - punteados, Sc. amarillenta en su parte basal, verdosa parduzca clara o rojiza. Siempre más clara que las otras venas principales, a menudo con venas longitudinales negras. Fémur posterior a menudo con una marca como un peine lateralmente.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL SUBGENERO

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.I. p.307.

ZEUNER, 1.941.. Trans. R. Ent. Soc. London, 91. p.45.

CLAVE PARA ESPECIES

Hembras

1. Lóbulos de la placa subgenital redondeados en el ápice..
.....1.M.(R)oporina BOLIVAR, 1.887.
- . Lóbulos de la placa subgenital triangulares (fig.102,
105).....2.M.(R)oeseli HAGENBACH, 1.882

Machos

1. 10º tergo ancho, terminado en 2 dientes triangulares muy
separados entre si (fig.111). Placa subgenital ancha (fig
110).....1.M.(R)oporina BOLIVAR, 1.887
- . 10º tergo más estrecho, terminado en 2 dientes triangula
res pero bastante juntos entre si (fig.104). Placa subge
nital más estrecha (fig.109).....
.....2.M.(R)oeseli HAGENBACH, 1.882.

1. M.(R)oporina BOLIVAR, 1.887.

An. Soc. Esp. Hist. Nat. 16. p.108 (Platycleis)

LOCALIDAD TIPICA: Uclés (Cuenca).

ZEUNER, 1.941,48: Comparar con R.oeseli HAG. Semejante o i-
déntica a R.azami?

HARZ, 1.969: Insertae Sedis: Las marcas características se encuentran dentro de la variación de azami FIN.; el titilator, que podría haber llevado a una decisión ha sido omitido en la descripción del tipo de ---- Uclés (Cuenca).

BOLIVAR, 1.887,108: Es muy parecido al M.(R)roeseli HAG., y participa hasta tal punto de sus caracteres que se -- puede creer que se trata de una sola especie pero al comparar bien ejemplares de ambos, se aprecian una porción de diferencias específicas.

Las más importantes son: El volumen considerable -- de la cabeza, que es causa de que el pronoto se -- ensanche por delante y de que sus quillas parezcan encorvadas, aproximadamente hacia el medio y divergentes hacia delante desde aquel punto tanto o más que hacia el borde posterior; las restantes diferencias radican en las piezas anales; el 10º tergo del macho es muy ancho y termina posteriormente -- en dos dientes triangulares separados entre sí por un espacio casi tan ancho como el que separa una -- de otra las antenas; este espacio cuyo borde posterior resulta arqueado, está deprimido por encima (fig.III).

La placa subgenital está recorrida a la larga por 3 quillas, de las cuales la central termina en el ángulo de la escotadura apical (fig.110); esta placa también ofrece mayor anchura que en el M.(R)roeseli HAG. En la hembra la placa subgenital es muy ancha y profundamente escotada en el medio pero los lóbulos terminales, en vez de ser agudos y triangulares, son anchos, redondeados por fuera y escotados en arco por dentro en el ápice; por último, su superficie es convexa. El ovipositor es más encorvado y menos anguloso en la base que en la otra especie. El conjunto de estos caracteres hace que se deba admitir esta especie como distinta, aún cuando sea próxima a la de HAG.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	18	20
Pronoto	5	5,5
Elitros	10	8?
Fémur post.	17	18
Ovipositor	---	8

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España central, Uclés (Cuenca), Castillo de Castillejo, Término de Saelices, Orillas del Cigüela.

MATERIAL ESTUDIADO

CUENCA: Uclés. 1.886. Holotipo 1 ♂.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.887. An. Soc. Esp. Hist. Nat. T.XVI. p.108

(Platycleis)

1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la
fauna ibérica. p.160 (Platycleis)

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.32.

CAZURRO, 1.888. An. Soc. Esp. T.17. p.496. Ortópteros de Es-
paña y Portugal.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.1.Incertae Sedis.

ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London.91.Part.I. p.48.

2.M(R)roeseli HAGENBACH, 1.822

(Locusta r.) Sym. Fam. Ins. Helv. p.39.

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: Basle, Suiza.

SIN: brevipennis CHARP., 1.825 (Locusta) Hor

Ent. p.114 sinuatus FISCH-WALDH., 1.846

(Decticus)Nouv. Mem. Soc. Imp. Nat. ---

Moscú. 8. p.170. pl.29.

raia BURR, 1.899. Part. (Platycleis) Ent

Rec. 11.p.19. Pellucida HERRICH-CHAFFER,

1.840. (Decticus) Nom. Ent.V.2. p.12 --

(según CAUDELL,1.908,32)Sinonimia de di-
luta.

Especie de tamaño medio. Vertex muy largo, con una banda oscura mediana y dos bandas de un negro vivo, encerrando una línea blanca detrás de los ojos. Frente olivácea pálida..Hay casi siempre una estrecha línea pálida a lo largo de la parte superior de la cabeza. Pronoto con un disco bastante ancho, - plano por encima, con quilla mediana clara en la parte posterior e indicada en el resto. Lóbulos laterales con inserción redondeada, castaños oscuro y bordeados por todo de una banda ancha y bastante conspicua amarilla o verde, más estrecha en el margen anterior. Elitros de un pardo verdoso, transparente con nerviaturas negras, reducidas a cortas lóbulos. Elitros - del macho ensanchados hacia el ápice; campo escapular dilatado; la nerviatura radial posterior emite una rama a su mismo ápice; llegan a la extremidad del abdomen. Elitros de la hembra llegan a la mitad del 6º tergo, redondeados. Alas vestigiales. Los fémures son pardo oscuro ferruginoso, los posteriores estriados exteriormente. Las pleuras llevan conspicuas -- manchas amarillentas y negras. Abdomen ferruginoso, de un solo color. 10º tergo del macho con una escotadura muy estrecha triangular, lóbulos aproximados y redondeados en el ápice, -- triangulares (fig.104). Cercos del macho largos, agudos, superando bien la placa subgenital, dientes internos en el tercio - apical (fig.103).

Placa subgenital del macho carenada en el medio, con una profunda escotadura triangular y lóbulos triangulares - planos con un par de estilos delgados, agudos en el ápice - (fig.109). Placa subgenital de la hembra ancha, carenada en la base, con una muy profunda escotadura angulosa en la mitad de su borde posterior que llega o sobrepasa la mitad de la longitud total de la placa y la divide en dos lóbulos -- triangulares planos (fig.102,105). Ovipositor angulosamente curvado hacia arriba en la base pero menos bruscamente que en Bicolorana y un poco más largo y menos ancho; al menos - sobre una vez y media la longitud del pronoto, pálido en la base, negro cerca del ápice y sobre todo el borde posterior (fig.87). Esta especie no varía mucho en color, la coloración general es una mezcla de castaño y verde, generalmente con manchas amarillas a los lados, el castaño es generalmente el color predominante, pero el verde ocasionalmente llega a estar muy extendido. La banda clara de los márgenes de los lóbulos laterales y las otras marcas claras de los lados, - pueden ser amarillas, amarillo verdosas o verdes. La parte superior de la cabeza con dos bandas de un negro vivo, encerrando una línea blanca.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	15-18	15,5-20
Pronoto	3,7-5	4,1-5,5
Elitros	8-10(-21,5)	4,5-7(-23)
Fémur post.	13-16,5	15-18
Ovipositor	----	6,5-8

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

N.,C. y E.Europa. Inglaterra, Francia, Bélgica (Küste, Heyst, Torguy, Lisseweghe) por el N. de Dinamarca y S. Finlandia, Suecia, Europa media entera. Por el S. en España, - Yugoslavia (Istria, Slovenia, Croacia, Bosnia Herzegowina, Servia.), por el E. en Siberia. En N. América. En Ebona hasta 1.600m. Mugadshary (sur de los montes Urales), Tomsle, - Pirineos, Introducido en Canadá.

MATERIAL ESTUDIADO

LERIDA: R. de Cardós. 23-VIII-29. Det.F.ZEUNER 1 q,1 ô; Virgen de Arés. Pto. Payás 1.928 (M.ESCALERA)15 q,4 ô; Valle de Arán 2-VIII-1.948 15 q,10 ô; Salardú 1.260 m. VIII-48 (E.MORALES)28 q,17 ô; Baños de Tredos -- 1.695m. VIII-1.948 (E.MORALES)1 q.1 ô; Artiga de -- Lin. Valle de Arán 6-VIII-1.948 1 ô.

- NAVARRA: Bosque Irati. Valle del Irati 2-VII-1.947 3 ♀, 12 ♂.
- SANTANDER: Picos de Europa VIII-35 (J.BOADA) Det.F.ZEUNER 1 ♀; Picos de Europa. Espinama (M.ESCALERA) 21 ♀ 5 ♂; Picos de Europa VIII (BOLIVAR) 9 ♀, 2 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Después de la descripción de HAGENBACH de Locusta roeseli no hay duda ninguna sobre la identidad de M.(R)roeseli pues él se refiere a las venas negras de los cortos élitros, al margen amarillo del pronoto y a otros distintivos hechos que la excluyen sin duda de las especies similares, especialmente de M.Bicolorana bicolor PHILIPPI.

Cuando se nombraron las especies del subgénero Roeselia ZEUNER, HAGENBACH tuvo en la mente la última figura (Ins. Belust. 2, 1.749, pl. 20, fig. 9) que representa un decticino verde con élitros cortos. Esta figura representa M.(R)roeseli - HAG. o M.(B)bicolor PHIL. aunque CHARPENTIER y otros la confundieron con P.(P)grisea FABR.

NOTAS BIOLOGICAS

GERHARDT, 1.913. Zol. Jahrb., XXXV, p. 495, pl. 17, fig. 9; BOLDYREN 1.915. Hor. Soc. Ent. Ross. p. 173; CAMPON, 1.913. Entomologist XLVI, p. 37; RAMME, 1.931. Bid. Zentralbl. LI. p. 533.

Bastante común en las praderas húmedas, frecuentemente - en los bordes inmediatos al agua, sobre todo en el Norte y en las regiones montañosas. Se restringe generalmente a áreas de vegetación herbácea jugosa, en lugares húmedos. Las lisas tierras de aluvión en la cercanía de grandes estuarios dan un paraje ideal. Ocasionalmente, sin embargo, puede ser encontrado en condiciones más secas y hay ejemplos de su aparición en tierra adentro.

En los lugares más al sur, las ninfas de ésta especie ⁴ hacen su aparición primera en mayo, aunque junio es probablemente el mes en que aparecen en las zonas más al norte. Hay 6 estadios ninfales; en las ninfas de hembra la longitud aproximada del ovipositor en los 3 últimos estadios es de alrededor de 1-2mm, 3mm, 5-6mm respectivamente. El diente del cerco del macho aparece en el 5º estadio. Los esbozos alares que ya aparecen visibles en el 5º estadio, pueden verse claramente en - el último estadio ninfal. El margen amarillo de los lóbulos - laterales del pronoto, es conspicuo a través del desarrollo - ninfal. ¹La madurez generalmente se alcanza durante julio y los mejores meses para los adultos son agosto y septiembre. Suele morir durante octubre, aunque un otoño excepcionalmente cálido, puede extender la vida de algunos adultos hasta casi todo noviembre.

Los huevos son puestos en la hierba en la que son introducidos por el ovipositor. Probablemente otras formas de vegetales son a veces usadas como sitios de puesta.

HABITOS

En tiempo bueno empieza sus actividades bastante temprano y su estridulación puede ser oída durante la mayoría de las horas de luz. Este sonido, aunque no muy claro a los oídos de la mayoría de la gente, parece el mejor modo de encontrar los machos, que suelen estar quietos mientras cantan. Cuando estos animales están situados bastante altos en su vegetación, una red es probablemente el mejor modo de capturarlos, un rápido movimiento produce que el insecto no tenga tiempo de saltar fuera. Un tubo es la mejor forma, Cuando esta especie esta en una posición más cercana al suelo. Esta especie parece ser principalmente vegetariana en sus hábitos alimentarios, la hierba probablemente forma parte importante de su dieta natural.

CANTO

El canto de esta especie es en conjunto, continuos estallidos de un minuto o más. El sonido es muy alto, aunque bastante penetrante para algunos oídos, es inaudible para otros. Durante el día esta especie no estridula mucho en ausencia del sol, pero en tiempo cálido el canto puede ser oído bastante después de oscurecer.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la
fauna ibérica.p.160 (Platycleis).
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth.p.358 (Platycleis).
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.32.
- CHOPARD, 1.938. La biologie des orthopteres.p.454.fig.428,457
1.951. Faune de la France. p.151.
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France. p.
209. (Platycleis).
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.312.
- RAGGE, 1.965. Grasshoppers, crickets and cockroaches of the
British Isles. Chapter 6.Bush-crickets.p.116.
- ZEUNER, 1.941. Trans, Ent. Soc. London.V.91. Part.I. p.46.

1. Elitros sin llegar al extremo del abdomen.....
.....M.(R)roeseli HAGENBACH, 1.882
- . Elitros y alas bien desarrolladas, extendiéndose por detrás
de las rodillas posteriores....M.(R)r.f.diluta CHARP, 1.825

M.(R)roeseli f. diluta CHARFENTIER, 1.825

Hor. Ent. p.116. (Locusta d).

LOCALIDAD TIPICA: SUIZA

SIN: Pellucidus HERRICH-SCHAFFER, 1.840. No-
mencl. Ent. 2. p.12.

Forma macróptera con élitros y alas excepcionalmente -- bien desarrolladas, extendiéndose por detrás de las rodillas posteriores. Los élitros son amarillentos, con las nerviaduras negras, las alas son enteramente hialinas. Los ovarios * de las hembras de ésta forma están reducidos, conteniendo pe pequeños huevos incapaces de desarrollarse; las hembras braquí teras por el contrario contienen en sus ovarios huevos bien - formados. En los machos macrópteros se muestra también una reducción marcada de desarrollo del testículo. Esto implica -- que en esta especie, los individuos macrópteros son incapa-- ces de reproducirse normalmente y el insecto tiene una apa-- riencia mucho más voluminosa. Es comparable a las que existe en las especies bicolor y brachyptera. Se encuentra junto -- con la forma típica pero más raramente.

NOTAS BIOLÓGICAS

RÄHNLE encontró un gran número de individuos macrópteros de ésta especie en una localidad cerca de Falkensse y estimó que a una temperatura particularmente fría y húmeda y una vegetación exuberante, se favorece el macropterismo. Ello constata, por otra parte, que los individuos macrópteros, que se han capturado en ésta localidad presentasen una cierta atro-- fía de las glándulas genitales, aspecto que entraña la esterilidad. La generalización de este hecho a todas las formas macró teras está por verificarse.

MORSE señala (1.907), que las formas braquípteras, son proporcionalmente menos numerosas en las áreas aridas que en las regiones húmedas de bosque. Para él, el braquipterismo - es una adaptación más completa, a modo de progresión, para dar saltos, en los espacios donde el vuelo es difícil e impracticable, por consiguiente desventajoso.

Para ZACHER es sobre todo la humedad, la que jugaría un papel importante en la producción de formas braquípteras. El basa sus opiniones sobre los estudios de Dectícinos M.(R)ros seli HAG. se encuentra sobre todo en terrenos húmedos y Platycleis albopunctata GOEZE que vive sobre los terrenos secos es siempre macróptera.

Las variaciones de microclima, deben jugar un papel de - cierta importancia, en la aparición de variedades macrópteras, en las formas normalmente braquípteras.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Elitros	20-23	20-24

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Francia, por todo el área de distribución de la especie tipo. Bastante rara.

MATERIAL ESTUDIADO

Tabescán. Lleida. VII-30 1 ♂. Det. F. ZEUNER.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA FORMA

- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.32.
CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.152 (Platycleis)
FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France. p.
210. (Platycleis).
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.1. p.312
RAGGE, 1.965. Grsshoppers, crickets and cockroaches of the
British Isles. Chapter 6.Bush-crickets.p.117
ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London,91. p.47.

4.Subgénero BICOLORANA ZEUNER, 1.941.

Trans. R. Ent. Soc. London,91. p.44 (Locusta b.)
Especie-tipo: N.(B)bicolor PHILIPPI, 1.830.Orth.
Berol. p.24.n.9. (Locusta b.)Tipo:
Zool. Mus. Berlin. Localidad típica:
N.Alemania. Sin: viennensis --
MARSHAL; 1.835. Ann. Naturhist. Mus
Wien. 1.209. pl.18. fig.1.(Locusta)
abbreviatus SERVILE, 1.839 (Decticus).

Tamaño medio. Quillas laterales del pronoto redondeadas
(transición redondeada desde el disco a los lóbulos laterales)
Ligeramente divergentes hacia atrás, solo la metazona quillada medianamente.

Micropteros (principalmente la hembra) a braquípteros - (6), individualmente macrópteros. Fémures posteriores largos y delgados; 10º tergo del macho con el margen posterior escindido, con lóbulos terminales como espinas, en la hembra menos -- que en el macho; cercos del macho delgados, con un diente interno en el cuarto apical; partes basales y apicales de los -- titiladores curvadas hacia arriba; placa subgenital de la hembra más larga que ancha, algunas veces muy larga y fuertemente adelgazada en el ápice, con una pequeña escisión en el margen posterior. Esternitos de la hembra no esculpidos, 7º esternito de la hembra algunas veces modificado; ovipositor comparativamente pequeño y corto, fuertemente curvado hacia arriba distalmente desde la base, bordes del ápice suavemente crenulados. -- Coloración general del cuerpo verde a parduzca, paranoto(lóbulos laterales del pronoto) sin margen claro, a menudo una línea clara por detrás de los ojos, élitos unicoloreados, sin -- manchas, fémures posteriores a menudo con una banda longitudinal parduzca o negruzca.

NOTAS TAXONOMICAS

ZEUNER en su Trans.R.Ent.Soc.London, 91. p.44 acepta el -- concepto de RAMME (1.939, Mitt. Zool. Mus. Berlin.24.p.111) -- que llama al grupo de especies M.(B)bicolor PHIL, M(B)burri UV, M.(B)kuntzeni RME, M.(B)arnoldi RME, M.(B)domogledi BR.W. y M.(B)oblongicollis BR. "grupo de los Metrioptera bicolor".

Hay una clara subdivisión que ZEUNER hace entre el grupo de los bicolor propiamente dicho (bicolor, kuntzeni, burri) y el grupo oblongicollis (oblongicollis, arnoldi, domogledi). En este último grupo, la placa subgenital de la hembra es más ancha que en el grupo típico y profundamente incisa en el ápice, y en M.(B)domogledi los lóbulos son muy largos y no contactan con el ovipositor; este carácter es el principal por el que se conectan con los subgéneros Roeseliana y bicolorana. En el primer grupo la placa subgenital de la hembra es semitubular o semicónica, ligeramente incisa en el ápice.

Actualmente parece clara la división de éstos dos grupos de ZEUNER de un mismo subgénero, que él consideraba género, en a su vez 2 subgéneros distintos: Metrioptera Bicolorana ZEUNER que comprende las especies (bicolor, burri, kuntzeni) y Metrioptera Broughtonia HARZ. con las especies (arnoldi, domogledi).

En la península solo tenemos representado el subgénero M.Bicolorana ZEUNER y de él, solo la especie M.(B)bicolor PHILIPPI.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL SUBGENERO

- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe, V.I. p.300.
ZEUNER, 1.941. Trans. Ent. Soc. London. 91. p.44.

1.M.(B)bicolor PHILIPPI, 1.830

(Locusta b.) Orth. Berol. p.24,n.9.

TIPO: Zool. Mus. Berlin.

LOCALIDAD TIPICA: N.Alemania.

SIN: viennensis MARSHALL, 1.835. Ann. Naturhist.

Mus. Wien, l. p.209, pl.18. fig.1. (Locusta)

abbreviatus SERVILLE, 1.839 (Decticus)

Especie bastante pequeña, de color verde claro a amarillento; vertex prolongado. Frente bien reclinada. Pronoto amarillento, disco plano dorsalmente, disco ornado con una línea amarilla pálida en la inserción con los lóbulos laterales, los cuales tienen el borde inferior anguloso y el posterior sin seno humeral. La inserción de los lóbulos laterales con el disco del pronoto es redondeada. Patas verdes, fémures amarillos o verdes, fémures posteriores con una banda longitudinal parda en la costilla exterior. Elitros verdes transparentes, reducidos, en los machos llegando a la mitad del 6º terguito abdominal, a veces más; de longitud variable en las hembras, cubriendo de 2 a 6 terguitos, redondeados en el ápice, larvos y estrechos. A las hialinas casi completamente abortadas. 10º tergo del macho con una escotadura triangular y lóbulos triangulares muy agudos. (fig.108).

Cercos del macho bastante largos, cilíndricos, sobrepasando bien la placa subgenital, rectos, dentados en el ápice (fig.28). Placa subgenital del macho carenada en el medio, angulosamente escotada en el ápice, sinuosa. Estilos delgados - agudos. Placa subgenital de la hembra convexa, prolongada triangularmente, con una escotadura estrecha y poco profunda en el ápice, lóbulos agudos, carenada en la mitad (fig.107). Ovipositor corto, bruscamente curvado a partir de la base (fig. 106).

MEDIDAS	Macho	Hembra
Cuerpo	14-17	15-18
Pronoto	(4-)4,5-5,5	(4-)4,5-5
Elitros	8,5-9,5(-10)	4,5-7(21-)
Fémur post.	15,5-17	(16-)17,5-18,5
Ovipositor	4-5	5,5-6,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Sy E. y Europa Central. De Francia (Somme, Alsace, Vosges, Rhône, Var, Isère, Drôme, En Alpes hasta 2.000m.), hasta Ural el N. hasta Suecia, hacia el S. hasta N-Italia(Lombardia, Trentino, Venecia, Guilia, Istria, l ô Toscana, l ô Emilia) y Yugo eslavía (Servia, Bosnia) territorio de Países Bajos en Bélgica, l ô de Brüssel, l ô en Tergury. Alemania, - Mugadsherry, Semirretchia, Minnssiuk, Tobolsk, Amur, Altai, N Mongolia, Siberia, España (Oña).

MATERIAL ESTUDIADO

BURGOS: Oña (P.CAPELLE) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Especie muy señalable por la forma de los cercos del macho (fig.28), por el ovipositor corto (fig.106) y por la forma de la placa subgenital de la hembra (fig.107).

NOTAS BIOLOGICAS

Los adultos se encuentran entre los meses VI-IX. Se encuentran en ciertas zonas septentrionales o montañosas, en lugares secos. Bastante común en sobre los taludes, en las praderas, los lugares sin cultivar, más bien secos. Según REMY, el macho es más común que la hembra. Canto bastante fuerte, estridente y prolongado, diurno. Larva con el disco del pronoto castaño y una línea clara estrecha.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.160 (Platycleis).
- BRUNNER, 1.882. Prodr.Eur.Orth.p.361. (Playtcleis)
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Tomo.72. p.31.
- CHOPARD, 1.938. La biologie des orthopteres. p.173.
- 1.951. Faune de la France. p.150.

- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France. p.212
 (Platycleis)
 HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.301.
 RAMME, 1.939. Mitt. Zool. Mus. Berlin.24. p.111. fig.38 b,pl
 3. fig.3.
 ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London.V.91. Part.1. p.44.

1. Elitros sin llegar al extremo del abdomen.....
M.(B)bicolor PHILIPPI, 1.830
 -. Elitros bien desarrollados, extendiéndose por detrás de --
 las rodillas posteriores.....
M.(B)bicolor f.sieboldi FISCHER
 1.849

M(B)bicolor f.sieboldi FISCHER, 1.849

Jahresh. Mannheim. Ver. Naturk.,XV. p.46.

LOCALIDAD TIPICA: Este de Prusia?

Forma con los órganos de vuelo bien desarrollados que se encuentra con la forma típica, pero algo más raramente.

MEDIDAS	Macho	Hembra
Elitros	22	22-23

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Por todo el área de distribución de la forma típica.

4. Género ZEUNERIANA RAMME, 1.951

Mitt. Zool. Mus. Berlin, 27. p.256.

Especie-tipo: Z.marmorata FIEBER, 1.853. Lotos, 3.

p.259. (Platycleis) Tipo: Mus. Hist.

Nat. Wien. Localidad típica: Italia.

SIN: Pt.sphagniana ZEUNER, 1.941. Trans. Ent. Soc.

London, 91. p.43-44 (Pterolepis)

Pronoto liso, quillas laterales más o menos obtusas o re dondeadas divergiendo hacia atrás, quilla mediana a lo largo de la totalidad de la longitud, o solo un débil trazo de quilla en el metazona, lóbulos laterales sin o con una excisión apenas visible en la parte dorsal del margen posterior; subbraquípteros a braquípteros, tegmina con el ápice redondeado. 10º tergo del macho con una excisión triangualar en la mitad del margen posterior y lóbulos terminales triangulares cortos principalmente cubriendo los cercos, por encima del diente -- terminal interno. 10º tergo de la hembra similar, pero con -- una excisión más débil; cercos del macho con una base gruesa, diente interno situado basalmente o próximamente desde la -- mitad; titiladores in situ, con las partes apicales curvadas ventralmente y denticuladas principalmente en el lado ventral.

Placa subgenital de la hembra pequeña, tan ancha como -- larga o grande, más larga que ancha con el margen posterior -- anchamente y a menudo también profundamente escotado, lóbulos terminales principalmente largos, escleritos laterales de varias formas. Ovipositor más o menos corto, robusto, tercio apical con márgenes denticulados o crenulados dorsalmente así como ventralmente, regularmente curvado. Coloración general -- castaño claro u oscuro con marcas claras y oscuras, cabeza y pronoto algunas veces castaño rojizo dorsalmente, a menudo -- bandas detrás de los ojos, las cuales, a veces con una línea clara a lo largo de la mitad de la cabeza y pronoto, lóbulos laterales del pronoto sin márgenes claros, tegmina amarillentas o verde parduzca, fémur posterior generalmente con manchas oscuras lateralmente.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Sur de Europa.

NOTAS TAXONOMICAS

Recuerda a M.(R)roeseli (HGB) en el tamaño, longitud de alas y coloración, pero con el pronoto más ensanchado en la metazona y lóbulos laterales en su borde inferior curvados en un ángulo agudo. Patas posteriores comparativamente cortas y débiles.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.1. p.316. .
RAMME, 1.951. Mitt. Zool. Mus. Berlin,27. p.256.
ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London,91. p.43-44
(Sphagniana).

CLAVE PARA ESPECIES

Machos

1. Diente interno del cerco colocado basalmente (fig.27).....
.....1.Z.abbreviata SERVILLE, 1.839.
- Diente interno del cerco próximo a la mitad (fig.114).....
.....2.Z.burriana UVAROV, 1.935.

Hembras

1. Placa subgenital más larga que ancha, un poco atenuada lateralmente, la excisión del margen posterior extendiéndose sobre un poco más allá de la mitad más o menos (fig.116)..
.....1.Z.abbreviata SERVILLE, 1.839.
- Placa subgenital más larga que ancha, no atenuada lateralmente, la excisión apical extendiéndose más allá de la mitad (fig.115-117).....2.Z.burriana UVAROV, 1.935

1.Z.abbreviata SERVILLE, 1.839.

(Decticus abbreviatus) Ins. Orth. p.490.

TIPO: British Museum Nat. His. London. Tipo y
cotipo de MARQUETI.

LOCALIDAD TIPICA: Berge en Bagnères, Pirineos.

SIN: marqueti SAULCY, 1.887 (Metrióptera) Bull. Soc.
d'Hist. Nat. de Metz.

saussereiana auct. no FREY-GESSNER (Metrióptera)

Talla mediana. Pardo verdoso. Vertex con frecuencia amarillento, ancho. Antenas rojizas. Pronoto con el disco plano, algo cóncavo sobre todo en los machos, carenado en la metazona; lóbulos laterales con su inserción al disco redondeada, son unicoloreados y más oscuros que el disco del pronoto, con el borde posterior muy oblicuo y sin emerger. Elitros amarillentos, anchos, más o menos truncados en el ápice, llegando a la extremidad del abdomen en los machos, un poco más cortos en las hembras, llegando al 6º segmento abdominal; los nervios son más amarillos que el fondo; en los machos, la parte mediana de la nerviatura axilar es casi siempre negra en la vecindad del campo timpánico. Patas rojizas. Fémures posteriores adornados algunas veces con una mancha pardo externa. Abdomen pardo. 10º tergo del macho convexo, con una incisión triangular y dos pequeños lóbulos triangulares (fig.121). Cercos del macho muy cortos, cónicos, anchos en la base, dentados muy cerca de la base y después estrechos (fig.27).

Placa subgenital del macho con tres carenas, con una escotadura triangular y dos lóbulos. Ovipositor con una banda rojiza, un poco más largo que el pronoto alrededor de una vez y media, un poco dilatado en la base, débilmente curvado después de la base, borde superior sinuoso, borde inferior regularmente curvado (fig.118). Placa subgenital de la hembra con una escotadura triangular aguda, ancha y profunda (fig.116), tres carenas por debajo, las exteriores finalizan con los lóbulos, los lóbulos son alargados, agudos, curvados con la punta hacia arriba, negros con la punta parduzca.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	15,5-17	18-20
Pronoto	5-5,5	5-6,5
Elitros	9-10,5	9-10
Fémur post.	15,5-17	17,5-20
Ovipositor	----	8-9

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Francia (Altos Pirineos, Bajos Pirineos, Bagneres de Bigorre, Gers). España (Valle del Batzán, ¹prov. de Navarra) en Valle dell'Orco. Italia.

MATERIAL ESTUDIADO

GUIPUZCOA: Hernialdo. Tolosa (C.BOLIVAR) 1 ♂; S. Sebastián. VIII
56 (E.MORALES) 1 ♂.

NAVARRA: Elizondo. Valle del Batzán 20-23-VI-1.947 15 ♀, 6 ♂
Casa forestal. Arcolar. Agosto 1.929 1 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

SERVILLE basó su descripción de abbreviata en un único macho recolectado por RAMBUR cerca de Bagnères. Este espécimen está en el museo Británico de Hist. Nat. , así como los cotipos (♂ y ♀) de P.marqueti SAULCY, también cogidos en Bagnères. La peculiar estructura del último tergo y cerco del macho -- muestran que marqueti es una sinonimia de abbreviata y que -- abbreviata no tiene nada que ver con saussuriana FR-G. nombre que se la ha estado aplicando erróneamente durante muchos -- años.

NOTAS BIOLOGICAS

El adulto aparece entre los meses: VI-VIII. Vive en zonas de montañas muy altas en las praderas. Especie rara y poco repartida. En las praderas del llano y de las montañas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la --
fauna ibérica. p.160 (Pl.marqueti)
CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.149. (Metrioptera)

- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France.p.
211. (Pl.marqueti)
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.319.
- SERVILLE, 1.839. Ins. Orth. p.490 (Decticus abbreviatus)
- ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London.V. p.42 (Metriop-
tera).

2. Z.burriana UVAROV, 1.935.

Eos,11. p.75, fig.2 (Metrioptera b.)

TIPO: British Museum Nat. Hist. London.

LOCALIDAD TIPICA: Picos de Europa, N.España.

Muy similar a Z.abbreviata SERVILLE pero diferente de --
ella en la genitalia de ambos sexos:

Macho: 10º tergo con los lóbulos pequeños, casi rectangular y
situado muy cercano al otro (fig.120). Cercos ensancha-
dos en la mitad basal, mitad apical delgada, cilíndri-
ca, diente interno colocado próximo a la mitad (fig. -
114). Placa subgenital con una excisión rectangular; -
tricarenada.

Hembra:Placa subgenital con una quilla mediana fina, pero sin
depresiones definidas a lo largo de ella. Lóbulos lar-
gos, agudos, no carenados, encerrando un espacio para-
bólico, los ápices paralelos, vistos en perfil no asci-
enden (fig.115,117).

Hembra (bis): Ovipositor menos curvado que en abbreviata --
(fig.119). Coloración general parda, lóbulos
laterales del pronoto pardo oscuro.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	16-22	16,5-21
Pronoto	5-7	5,5-7
Elitros	10-12	8,5-10
Fémur post.	15-20	16-21
Ovipositor	---	8-9

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España: Picos de Europa. 1.500-2.000m, Comillas en Santander.

MATERIAL ESTUDIADO

SANTANDER: Picos de Europa (C.CARDIN) 34 ♂, 3 ♀; Picos de Europa 8-IX-64 (BURR). Paratipo 1♂.

NOTAS BIOLOGICAS

Los adultos se encuentran entre los meses: VII-IX.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.1. p.322.

UVAROV,1.935. Eos,11. p.75. fig.2 (Metrioptera b).

ZEUNER,1.941. Trans. R. Ent. Soc. London. V.91. p.42.
(Metrioptera).

5. Género SEPIANA ZEUNER, 1.941

Trans. R. Ent. Soc. London.V.91. p.35.

Especie-tipo: S.sepium.YERSIN, 1.854. Bull. Soc.

Vaud. Sc. Nat. 4. p.68-70. Taf.2.-

(Decticus s.). Tipo: Localización

desconocida. Localidad típica:Niza

Género monotípico. Pronoto ligeramente convexo dorsalmente en la prozona, plano en la metazona, sin quillas laterales márgenes laterales redondeados, casi paralelos, quilla mediana distinguible o solo un vestigio de ella; micrópteros a ~~su~~ braquípteros; 10º tergo del macho con lóbulos redondeados, no proyectados; cercos del macho con un largo diente terminal algo curvado hacia afuera, diente interno distal desde la mitad un poco curvado hacia abajo; titilatores con la parte apical muy espinosa, adelgazando desde arriba hacia la base, algunas veces más delgado todavía que en la fig. 1004, partes basales a veces más largas que en la fig.; ambos 6º y 7º esternitos de la hembra con dos tubérculos, raramente los dos del 7º esternito fusionados en uno transverso; placa subgenital de la hembra variadamente emergida, con un surco longitudinal o pareciendo estar quillada medianamente (fig.123).; Ovipositor delgado distalmente desde la mitad un poco más alto, márgenes dorsal y ventral denticulados apicalmente (fig.124).

Fémures posteriores muy largos, cuatro veces más largos que el pronoto. Coloración general ocre a parduzca, a veces rojizo, principalmente con una línea media clara en la cabeza y pronoto y una banda por detrás de los ojos continuada a menudo sobre los márgenes del pronoto, paranoto generalmente más oscuro, con márgenes claros, cercos del macho, aproximadamente enfrente del diente interno, tan oscuro como el diente mismo, fémur posterior con una banda longitudinal lateral más oscura.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Mediterráneo, Balcanes, S.Rusia, O.Cáucaso, Asia Menor.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

- BEI-BIENNO, l. . Cap.13. Order orthoptera (Saltatoria)p.281
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.322.
ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent. Soc. London,91. p.35.

1. S.sepium YERSIN, 1.854.

(Hecticus s.) Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.4. p.68-70
taf.2.

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: Niza.

Coloración general del cuerpo parduzca a gris ferruginoso más o menos marcado, parte inferior púrpurea, lateral castaña clara. Su cabeza es de color variable. Vertex muy largo, generalmente más claro que el resto detrás de los ojos, una larga banda negra dividida en su sentido longitudinal por una banda blanca. Sobre la frente y la cara, están dispersos puntos oscuros bastante distantes, otras veces es unicoloreada con un tono rosáceo. Por debajo de la base de las antenas, se ve una mancha ocelar mediana que suele ser blanca o algunas veces negra. Las antenas son dos veces más largas que el cuerpo y del mismo color que éste. Los ojos son bastante grandes, poco convexos, más oscuros que el resto de la cabeza. La boca es de un gris amarillento bastante claro. El pronoto es un poco convexo dorsalmente, casi plano en su parte posterior, su carena mediana está muy poco indicada en su parte anterior y se distingue mejor en la mitad posterior, las dos partes son en general de un pardo grisáceo más o menos oscuro, los lóbulos laterales son generalmente más oscuros, a veces casi negros o de color oliváceo, muy claramente bordeados de una línea clara, estrecha. Elitros ligeramente más largos que el pronoto, pero más cortos que el abdomen, no sobrepasando más que el 5º segmento abdominal, su cara dorsal es de un gris amarillento bastante claro, las venas son más oscuras, apicalmente es un poco redondeado y estrecho y truncado oblicuamente.

Álas poco útiles para el vuelo, son más cortas que los élitros, incoloras, menos los nervios exteriores que son negros. Las patas son del mismo color que el cuerpo. Fémures posteriores muy reforzados en la base y muy largos con una banda longitudinal negra o castaña sobre su cara interna y otra menos oscura sobre la cara externa. Abdomen de un gris amarillento o parduzco por encima y amarillo por debajo. 10º tergo del macho bastante grande, transversal, presenta en la mitad de su borde posterior una brusca depresión bastante profunda que no se prolonga hacia adelante y una pequeña escotadura triangular y los lóbulos redondeados (fig.6). En la hembra es más estrecho que en el macho, de la misma forma, con una escotadura en el fondo de la depresión mediana. Cercos de macho dos veces y media más largos que el 10º tergo, sobrepasando bien la placa subgenital, con un diente interno en el tercio apical un poco curvado (fig.122). Los de la hembra son más largos. Placa subgenital del macho es muy grande, dos veces tan larga como ancha, escotada en el borde posterior y marcada de tres carenas longitudinales una mediana y dos laterales. Los estilos bastante largos, llegando a la extremidad de los cercos. 6º y 7º esternitos de la hembra presentan en su borde posterior una prominencia o mamelón elevando y bilobulado (fig.29). Placa subgenital de la hembra estrecha transversa y corta con una profunda escotadura que ocupa todo su borde anterior y una línea mediana longitudinal que llega a la mitad del mamelón del 7º esternito (fig.123).

Ovipositor casi tan largo como el abdomen, enteramente - de un color ferruginoso, curvado hacia arriba en forma de guaña, dilatado, puntiagudo, dentado en el ápice (fig.124).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	20-26	21,5-27
Pronoto	6,5-8,5	7-8
Elitros	8,5-10,5	8-11
Fémur post.	24,5-29	25,5-29,5
Ovipositor	-----	12,5-14,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

S.Francia, E.Pirineos, España (Montserrat, Barcelona), Italia (Veneto, Istria, Liguria, Apeninos, Toscana, Sicilia, Cerdeña, Maielleta 1.000-1.200m., Lazio, Campania, Puglia, Calabria, Lucania, Corcega 980m.), Yugoslavia (Dalmacia, Herzegowina), Albania, Grecia, Bulgaria (Tracia, Skar, Planina 900m., Strand, Sha-Gebirge) al S. de la Unión Soviética (S.Crimea, W.Cáucaso) Isla de Mytelene, Samotracia, Lemnos, Elba, Asia Menor, Península Balkan, Alpes marítimos, Constantinopla.

MATERIAL ESTUDIADO

BARCELONA: Antiga 1 ♂; Collscabra (MASFERRER) 1 ♀.

NOTAS BIOLÓGICAS

YERSIN, 1.854; BOLDYREV, 1.915, Hor. Soc. Ent. Ross. p.165.
fig.32-33; CHOPARD, 1.954.

Los adultos se encuentran entre los meses: VII-IX. Aparece sobre las grandes hierbas y matorrales, en parajes un poco húmedos, en los cuales parece estar a gusto sobre todo. El macho, más vivo que la hembra, es también más difícil de atrapar. También se les encuentra al margen de campos cultivados. El canto recuerda el de Tettigonia viridissima, más o menos fuerte, consiste en una nota estridente repetida muy rápidamente (240 por minuto), en largos periodos de 3 ó 4 minutos sin detenerse, seguidos de una pausa muy corta de algunos segundos. Este canto se produce sobre todo por la noche; según YERSIN, el canto diurno sería diferente, formado por una nota corta repetida a intervalos más o menos largos, recordando al de Pholidoptera griseoptera DE GEER. Elemento de propiedades termófilas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BEI-BIENKO, 1. . Cap.13 Order Orthoptera (Saltatoria) p.281.
BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.160 (Platycleis).
BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.354 (Platycleis).

- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. V.72. p.32.
- CAZURRO, 1.888. Ann. Soc. Esp. T.17. p.496. Ortóptera de España y Portugal.
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.145 (Metrioptera).
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France. p. 207 (Platycleis).
- GALVAGNI, 1.959. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale. V.VII. p.20.
- 1.971. Studi Trentini di Scienze Naturali. Sez.B.V. XLVIII. N.2. p.340.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.323.
- YERSIN, 1.854. Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat., 4.p.68-70.Taf.2.
- ZEUNER, 1.941. Trans. R. Ent.Soc. London, 91. p.35.

6. Género PHOLIDOPTERA WESMAEL, 1.838.

Bull. Acad. Brux.5. p.592.

Especie-tipo: Según KIRBY P.brevicollis COSTA, 1.882

pero se toma como especie-tipo:

P.griseoaptera DE GEER, 1.773. Mem. Ins.3
p.436,n.5 (Locusta g.).

SIN: Micropteryx STEPH. (no AGASSIZ), 1.835. Brit. Ent.

Mandib. Vol.6. p.12.

Olynthoscelis F.W., 1.839. Bull. Soc. Nat
Mosú, vol.12. p.110.

Pterolepis SERVILE (no RANBUR) 1.839.

Thamnotrizon FISCHER, 1.853. Orth. Eur.
p.261.

Locusta CHARP. (según BRUNNER, 1.882, 333).

Fastigo 2,5-4 veces tan ancho como el escapo; vertex largo. Antenas aproximadamente el doble de largas que el cuerpo. Pronoto más o menos prolongado hacia atrás, prozona suavemente convexa dorsalmente, metazona por detrás del sulcus, principalmente con una clara depresión transversa, quilla mediana ausente o solo presente en al metazona, margen posterior del pronoto truncado o ligeramente redondeado. Micrópteros (machos) a escumípteros (la mayoría de las hembras en que son laterales y sobrepasan muy poco el pronoto).

Prosterno inerme. Meso y metasterno con lóbulos triangulares. Todos los fémures son inermes por debajo; fémures posteriores fuertemente dilatados en la base, parte posterior-- inferior raramente con espinas, tibias anteriores armadas -- con 3 espinas sobre el borde supero externo, tibias posteriores armadas de 4 espinas inferiores apicales. Plantillas libres de los tarsos posteriores menos largas que el primer -- artejo de los mismos. 10º tergo de los machos con el margen posterior variadamente emergido, pero siempre suavemente, similarmente en la hembra, a veces hay en los machos y hembras una emergencia apenas visible, a menudo se deforma por mala-preparación. Cercos del macho largos, principalmente delgados siempre dentados aproximadamente en la mitad, casi derechos o suavemente curvados en el ápice; en la hembra cónicos. Placa subgenital del macho con una escisión del margen posterior, - estilos siempre claros. Placa subgenital de la hembra transversal o alargada, más o menos emergida; entre la placa subgenital de la hembra y el 7º esternito hay un esclerito llamado esclerito basal, que está claramente separado a veces de la placa subgenital por suturas a veces fusionado a ella medianamente y solo visible por surcos a aristas laterales, raramente está enteramente fusionado con ella.

7º esternito de la hembra raramente modificado. Titilatores casi siempre fusionados por las bases de las partes apicales, sus ápices principalmente más o menos espinosos. Ovipositor largo, un poco curvado hacia arriba o recto, agudo y liso en el ápice. Color general parduzco, raramente rojizo o verde, ventralmente amarillo, paranoto a menudo oscuro con márgenes claros, cara a menudo oscura moteada o con más o menos marcas simétricas negras o pardas, la línea clara detrás de los ojos con un margen negro ventralmente y a menudo también dorsalmente, sulcus a menudo oscuro, élitros ocre parduzcos claro u oscuro, abdomen a menudo moteado oscuro lateralmente, a veces -- bastante oscuro, fémur posterior con bandas oscuras lateralmente y en la base dorsalmente. Ovipositor claro a pardo oscuro.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

La totalidad de Europa excepto la Península Ibérica (hay una sola especie: P.griseoptera DE GEER en el Norte), especialmente en el SE de Europa, montañas del Cáucaso, casi la totalidad de Asia, Turquestán, Egipto.

NOTAS TAXONOMICAS

Es necesario estudiar grandes series de algunas especies y su conducta para ver son especies reales o subespecies.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.156 (Olynthoscelis).
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.332 (Thamnotrizon).
- CAUDELL, 1.908, Gen. Ins. V.72. p.29.
- CAZURRO, Ann. Soc. Esp. T.17. p.495. Ortópteros de España y Portugal (Thamnotrizon).
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.125.
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France. p. 199 (Thamnotrizon).
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.I. p.325.
- WESMAEL, 1.838. Bull. Acad. Brux.5. p.592.

1.Ph.griseoptera DE GEER, 1.773.

(Locusta g.) Mem. Ins.3. p.436,n.5.

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: Upsala.

SIN:cinereus LINNEO, 1.789 (Gryllus) Syst. Nat.1(4) p.2071.

(Olynthoscelis)AZAM, 1.901 (según FINOT,1.890, 130)

(Thamnotrizon) FISCHER, Orth. Europ. p.265 (según BRUNNER, 1.882,344;BOLIVAR,1.898,156).

cinerea(Locusta) (según BOLIVAR, 1.898 y BRUNNER
1.882,344).

(Pholidoptera) DE GEER.

(Pterolepis) FIEBER, Syn. p.45 (según BRU-
NNER, 1.882,344).

clypeata PANZER, 1.9796 (Locusta) Fam. Ins. German.
Fasc.33.

aptera (Locusta) CHARPENTIER. (Pholidoptera)

WESMAEL. Bull. Ac. R. Bruxelles.V.p.592.

(Decticus) BURMEISTER, Haudb. II. p.711.

(Pterolepis) SERVILLE, Orth. p.494. (Mi-

crópteryx)STEPHENS, Illustr. British. Ins
VI. p.12 (todo según BRUNNER,1.882,344).

Especie de tamaño medio. La coloración general varía desde castaño a casi negro, con amarillo brillante o amarillo --- verdoso en el lado de abajo del abdomen. En el macho, el color de la parte superior de la cabeza y pronoto varía desde castaño verdoso pálido a castaño brillante. La hembra es generalmente más clara en color, muestra una variación similar de color afectando a la totalidad de la parte superior y laterales. Apice del vertex algo más estrecho que el primer artejo de las antenas.

Frente ferruginosa teñida de castaño. Pronoto más estrecho en la parte anterior que en la parte posterior. Borde posterior truncado, disco liso en macho (fig.17,18); un poco convexo en la hembra, con pequeña carena mediana en la metazona, lóbulos laterales negros con los bordes claros muy anchos. Las alas posteriores están ausentes en ambos sexos, las anteriores están reducidas a pequeñas escamas en el macho, estando enteramente descubiertas, cenicientas con el borde lateral claro (fig.3); en la hembra son vestigiales, redondeadas y laterales. Fémures posteriores marcados por encima de negro en la base, con una larga banda negra sobre la cara externa, por debajo son pálidos e inermes. Abdomen dorsalmente castaño, ventralmente amarillo. 10º tergo del macho ligeramente emergido. Cercos del macho cónicos, casi rectos, largos, con un pequeño diente interno cerca de la base (fig.24). Placa subgenital del macho amarilla, con un par de estilos, borde posterior redondeado. Placa subgenital de la hembra corta, transversa, surcada en el medio, margen posterior un poco emergido (fig.125). El ovipositor es moderadamente largo y bien curvado hacia arriba (fig.126).

MEDIDAS	Macho	Hembra
Cuerpo	15-19,7	13,2-20
Pronoto	3,2-4,9	0-1
Fémur post.	15-17,7	17,2-19,7
Pronoto	5-6,5	4,5-7
Ovipositor	---	9,4-11

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Toda la Europa septentrional. Inglaterra (sobre todo en la mitad sur), Crimea, N.Cáucaso, Transcaucasia, Lappland hasta N.España (Picos de Europa, Asturias, Pirineos, Collscabra, Bilbao, Oña, Lérida), Piemonte, Lombardia, Trentino, Veneto, - Istria, Yugoslavia, Bosnia, Anatolia, Mehedia, Serbia, Urales Suecia, Alpes, Francia (sobre todo en la parte septentrional).

MATERIAL ESTUDIADO

BARCELONA: Prats.1 q; Collscabra (MASFERRER)1 q,1 ô.
BILBAO: (ARANZADI)1 ô.
BURGOS: Oña. Septiembre 1 q,1 ô.
GERONA: Camprodón 1.945 (MATEU)1 q.
GUIPUZCOA: El Goibar VII.34 (O.CEN)1 q,1 ô.
LERIDA: Valle de Arán 6-VIII-1.948 16 q,15 ô; Valle de Arán VIII-33 1 q; Salardú 1.260m. VIII-48 (E.MORALES)1 ô Valle de Arán. Viella (C.BOL)1 ô; Salardú 1.260m. - VIII-48 (E.MORALES)4 q,4 ô.
NAVARRA: Peña Rala. Ezcay VII-1.929 (C.BOL)1 ô; Eliazondo. - Valle del Batzan 20-23-VI-1.947 16,1 q.
OVIEDO: Covadonga. Asturias. 12-IX-34 (C.BOL)1 q,1 ô.
SANTANDER: Picos de Europa (CAZURRO)1 q,1 ô; Picos de Europa. Espinama. (M.ESCALERA)2 ô.

NOTAS BIOLÓGICAS

CHOPARD, 1.951; HARZ, 1.957, 1.960; RAMME, 1.913 SB. Ges. Natur. Fr. p.83; CAPPE DE BAILLON, 1.920 La Callula XXXI. p.114
RAMME, 1.927 S.B.AK. Wiss. Wien. CXXXV. p.329; BEIER, 1.930 -
Zool. XLVII. p.189.

Común en los bosques y más raro en las montañas, al borde de las carreteras sobre las grandes hierbas, entre las zarzas. La puesta es dentro de vegetales, en los bosques podridos. En cautividad en médula de sauco (CAPPE DE BAILLON). Se encuentra en tierra o sobre las hierbas, en los bosques claros. Puede ser encontrado, en casi cualquier habitat que dé suficiente cobertura sin oscuridad ni demasiada luz. Ortigas, zarzas bajas o hiedra, los bordes de bosque, las cercanías a vallados o arbustos y la vegetación a lo largo de los bordes de camino proveen lugares favorables para ésta especie. No se encuentra en campos abiertos, brezales, pero sí hay un suficiente desarrollo de bajos arbustos, puede ser encontrado en lugares bastante expuestos, tales como la cara de un acantilado. Aunque nunca viven en el interior de madera densa, esta especie a menudo aparece en caminos leñosos y claros.

Este tetigonio tiene una estación temprana y a menudo hace su aparición primera durante la segunda mitad de abril. Durante mayo y junio solo los estados jóvenes están disponibles.

Hay probablemente seis estados ninfales. En las ninfas - de hembra la longitud aproximada del ovipositor en las 3 últimas ninfas es de 2mm, 3mm, 4mm y 9mm respectivamente. En las ninfas de macho, las alas anteriores son justo visibles durante el penúltimo estadio ninfal y pueden ser ya bastante claras en el último estadio ninfal. Los primeros adultos suelen aparecer hacia el final de julio o agosto. Los especímenes maduros están disponibles a través de agosto y septiembre y en años favorables durante parte de octubre. Si el tiempo del otoño es suave, los adultos a veces sobreviven hasta noviembre. Los huevos son depositados en la corteza de varios árboles, en madera podrida o en grietas.

HABITOS

Aunque es un insecto bastante común, es raro verlo y cuando su presencia es notada, es a menudo confundido con una araña. La casi carencia de alas es notada, el colorido pardo, la apariencia de sus patas, todo tiende a sugerir que es una araña en vez de un bush-cricket. Esta especie, es desde luego inútil para el vuelo. No es en absoluto un insecto fácil de coger en los arbustos o lugares espinosos. Cuando se le molesta, su primera reacción es a menudo caer en una posición menos favorable. Si puede ser perseguido en una situación más abierta, puede ser claramente cogido con la mano.

Aunque a menudo cantan durante el día, ésta especie muestra una tendencia definida a empezar sus actividades al final de la tarde o anochecido y si el tiempo lo permite, las continúa a través de parte de la noche.

La comida natural está compuesta de materia animal y vegetal, principalmente pequeños insectos y han sido vistos comiendo en un cierto número de plantas.

CANTO

El canto normal de ésta especie es de un solo chirp durando una pequeña fracción de un segundo y repetido a intervalos variables. Durante el día, un macho aislado cantando repetirá generalmente el chirp cada pocos segundos, a veces por periodos cortos tan rápidamente como una vez por segundo. Cuando varios machos están juntos, el canto de uno de ellos, a menudo estimula a uno o más de los otros a cantar, pero este canto es alterno en vez de sincrónico. REGAN ha realizado numerosas experiencias, con la meta de mostrar que el canto alterno, es el resultado de la audición del canto de otro macho de la misma especie. Un encuentro entre dos machos suele resultar en la producción de chirps más largos, durando un segundo o más.

Aunque en tiempo agradable el chirp de ésta especie puede ser oído a cualquier hora del día, hay un incremento definido de la actividad del canto en la anochecida y durante las primeras horas de la noche. Es ésta especie la responsable de los agudos, pero no muy altos chirps, que pueden ser oídos viniendo de los arbuscos en las noches de verano. Estos cortos, intermitentes sonidos, no serían confundidos con el largo, casi continuo estallido de -- Tettigonia viridissima que también canta después de anochecido. -- En tiempo agradable, Ph.griseoptera continúa cantando a lo largo de la mayor parte de la noche.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.156 (O.cinereus)
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.343 (T.cinereus)
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. V.72. p.30.
- CAZURRO, 1.888. An. Soc. Esp. T.17. p.495. Ortópteros de España y Portugal.
- CHOPARD, 1.938. La biologie des orthopteres. p.321, puesta 181 -- estridulación 297,305.
- 1.951. Faune de la France. p.130.

- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France. p.
202 (T.cinereus).
- GALVAGNI, 1.959. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale.
V.VII. p.18.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.I. p.355.
- RAGEE, 1.965. Grasshoppers, crickets and cockroaches of --
the British Isles Cap.6 bush-crickets
(Tettigoniidae) p.105.

7. Género EUPHOLIDOPTERA RAUME, 1.951

Mitt. Zool. Mus. Berlin, 27. p.197.

Especie tipo: E.chabrieri CHARFENTIER, 1.825.

Hor. Ent. p.119 (Locusta ch.)

Tipo: Localización desconocida.

Localidad típica: S.Francia.

Sin: schmidtii CHOPARD, 1.947. p.53, pl.

V.fig.67 (Pholidoptera) (según -

CHOPARD, 1.951, 128); FIEBER (Tham-

notrizon) Wiener. Ent. Monatschr. V.

p.197 (según FINOT, 1.890.200).

magnificum COSTA (Thamnotrizon) Ent.

Calabr. Ult. p.28. Tab.III. (según

FINOT, 1.890, 200).

Varia PETAGLIA (Locusta) Inst. Ent.

X..p.13 (según FINOT, 1.890, 200).

Fronoto ligeramente convexo. Dorsalmente, con el margen posterior fuertemente convexo, por detrás del sulcus, a menudo con una depresión transversa, sin quillas laterales; micrópteros a muy ligeramente escuamípteros, principalmente las tegminas de las hembras se encuentran suavemente sobre la espalda.

10º tergo del macho con una más o menos profunda escisión del margen posterior, con lóbulos triangulares o como espigas, en la hembra ligeramente o emergido o truncado; cercos del macho rectos o ligeramente curvados, delgados; en las hembras cónicos y puntiagudos; placa subgenital del macho, a menudo con el margen posterior profundamente escindido o dividido con estilos rudimentarios o largos, en la base del estilo con una o dos espinulas; en la hembra con el esclerito basal más o menos fusionado, a veces con escleritos laterales; titilatores siempre más o menos fusionados, a menudo con forma --alada extendiéndose lateralmente, ápices de las partes apicales nunca espinosos; ovipositor ligeramente curvado hacia arriba. Coloración general del cuerpo verde a verde amarillento o rojo naranja, cabeza con una línea clara detrás de los ojos, extensamente bordeado de negro ventral y dorsalmente. Pronoto a menudo claro dorsalmente, paranoto a menudo oscuro, con márgenes claros ventralmente desde la cabeza a los hombros; 10º tergo del macho negro; en la hembra el 9º y el 10º oscuros --ventralmente, ovipositor a menudo con base oscura, fémur moteado de oscuro, fémur posterior en la base dorsalmente y en el lado de fuera (a menudo en el de dentro también) con estrias transversales oscuras, que suelen formar una banda longitudinal clara distalmente, ápice a menudo oscuro.

Tibias posteriores con 4 espinas apicales ventrales, las dos externas mucho más largas que las dos internas. Prosterno sin espinas. Plantillas libres de los tarsos posteriores no más largas que el primer artejo de los mismos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

S.Europa, Asia Menor, Siria, Palestina.

NOTAS TAXONOMICAS

No es seguro que la especie de la caja 33 sea de Marruecos pues además esa especie no tiene cita para la zona estudiada en ningún libro, pero la descripción parece corresponder.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.I. p.359.

RAMME, 1.951. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 27. p.197.

1.E.chabrieri CHARPENTIER, 1.825.

Hor. Ent. p.119. (Locusta ch.).

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: Chabrieres, S.Francia.

SIN: schmidtii CHOPARD, 1.947. p.53, pl.V.fig.
67 (Pholidóptera) (según CHOPARD, 1.947,128)
FIEBER (Thamnotrizon) Wiener. Ent. Monats-
chr. V. p.197 (según FINOT, 1.890,200).
magnificum COSTA (Thamnotrizon) Ent. Calabr
ult. p.28. Tab.III (según FINOT, 1.890,200)
varia PETAGNA, (Locusta) Ins. Ent. X. p.13
(según FINOT, 1.890,200).

Coloración general del cuerpo verde, amarillenta en -
seco, vértice del vertex con un borde estrecho. Ancha ban-
da negra por detrás de los ojos. Frente pálida con 4 pun-
tos negros. Pronoto plano dorsalmente, con el disco verde
todo o solo la metazona, más ancho por detrás, el borde pos-
terior redondeado (fig.127), lóbulos laterales negros o ma-
teados de negro, con el borde inferior anchamente pálido --
y el ángulo posterior naranja (fig.21). Elitros negros en -
los machos pasando muy poco el pronoto (fig.21), en la hem-
bra solo aparecen un poco lateralmente. Fémures anteriores
e intermedios pálidos, con puntos negros y estrias. Fémures
posteriores con dos manchas negras transversales en la cos-
tilla externa, negros en el ápice; una banda negra en la --
costilla interna, de un verde vivo, por debajo; 3 ó 4 espi-
nas en el borde interno por debajo. Abdomen amarillo por --
debajo y verde dorsalmente.

10º tergo del macho con el borde posterior redondeado, pequeños lóbulos triangulares (fig.128,129); cercos del macho negros rectos, dentados en la base misma (fig,20); - placa subgenital del macho profundamente incisa en la mitad, amarillenta con los laterales negros, los lóbulos con el angulo interno agudo, el externo con los estilos curvados hacia atrás y amarillos (fig,131). Ovipositor curvado, pálido (fig,132); placa subgenital de la hembra amarillenta, alargada triangularmente, con el ápice profundamente inciso, lóbulos triangulares con el ápice agudo (fig.130).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Europa meridional. Francia (Provenza), Bajos Alpes, - Drôme, Isère, Vanchuse, Pirineos Orientales hasta ahora solo en Banylus-Sur-Mer, Lozère, Herault, Ardèche, Corcega? (1.600m.), N.Italia, Brianza, Piemeonte, Liguria, Lombardia, S.Suiza, Islas Elba, Sicilia, Marruecos ?

MEDIDAS	Macho	Hembra
Cuerpo	20-29	20-30
Fronoto	(9-)10-12	10-12
Elitros	1-2,5	0
Fémur post.	20-26	25-29
Ovipositor	---	18-23,5

MATERIAL ESTUDIADO

FRANCIA: VII (N.KORSAKOF) Grasse A.M. 1 q; Niza VII --
(N.KORSAKOF) 1 ♂; Gaurdon A.M. 700m. 20-IX-41 -
(N.KORSAKOF) 3 q, 1 ♂; St.Martin Vesubie 1.200m.
A.M. IX-37 2 ♂.

ITALIA: Messina am Colle S.Rizzo 2.400 27-7-1.924 (RA-
MME-RITCHER) 1 ♂, 1 q; Cozzo della Vitalba 1.000m
Sila 2-IX-48 (M.La GRECA) 1 ♂, 1 q; Pola 1.887 --
julio (KRAUSS) 1 ♂, 1 q.

MARRUECOS: Tanger (H.VAUCHER) 1.908 Det.E.LORALES AGA. 1q

YUGOSLAVIA: Dalmacia 1 ♂, 3 q.

NOTAS TAXONOMICAS

Tal vez se trata de un ejemplar europeo con etiqueta tangerina que no le corresponde. De todas formas, de recolectarse ella en territorio marroquí, nos aclararía esa duda y convertiría nuestra cita en la primera para Africa de dicho género y especie (MOR.AGA., 1.950. Eos, 26. p.176).

NOTAS BIOLOGICAS

Especie frágil de reconocer por su coloración viva, generalmente bastante rara, de mitad de julio a finales de septiembre.

Fue notablemente común en Herault el verano de 1.946 (DELMAS Y RAMBIER). Se encuentra en los matorrales, los lindes de los bosques montañosos, de preferencia a una determinada altitud. Se ha encontrado sobre Cistus (MARQUET). Es difícil su captura a causa de su movimiento; es extremadamente rápido.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, I, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.156 (Olynthoscelis chabrieri).
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. p.334. (Thamnotrizon).
- CHARPENTIER, 1.825. Hor. Ent. p. 119 (Locusta ch.)
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.128 (Pholidoptera ch.)
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France p.200 (Thamnotrizon ch.).
- GALVAGNI, 1.971. Studi Trentini di Scienze Naturali. Sez. B.V.XLVIII.N.2. p.355.
- 1.959. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale.V.VII. p.17
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe V.I. p.370.
- MORAGA, 1.950. Eos, 26. p.176 (Pholidoptera ch.)
- RAMME, Eos, III. p.125-129.

8. Género ARIAGONA KRAUSS, 1.892.

Zool. Anz. 15. p.170.

Especie-tipo: A.margaritae KRAUSS, 1.892. Zool.

Anz. 15, p.170. Sin: Pterolepis -
canariensis i.l.

Vertex convexo, ancho, fastigo e inserción del fastigo a la frente, más ancho que el primer artejo de las antenas. Pronoto superiormente algo convexo, margen posterior recto o algo redondeado, sin quilla media, margen anterior truncado, lóbulos laterales con el margen inferior amarillo bien delimitado. Elitros escuamiformes, libres solo un poco después del pronoto. En la hembra laterales, menos visibles. Alas nulas. Patas largas. Fémures todos inermes inferiormente, tibias posteriores armadas por debajo de 4 espinas apicales, las dos de fuera más largas que las dos de dentro. - Plantillas libres de las patas posteriores, más cortas que el primer artejo del metatarso. Prosterno inerme; meso y metasterno bilobulados, con los lóbulos triangulares. Ovipositor delgado. Tibias anteriores, con tres espinas en la cara externa dorsalmente. Sulcus un poco detrás de la línea media. 10º tergo del macho emergido bifurcadamente, cercos del macho cilíndricos con un diente interno apical; placa subgenital del macho alargada, escotada angulosamente, estilos largos; placa subgenital de la hembra escotada profundamente posteriormente.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Canarias.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.33.

KRAUSS, 1.892. Zool. Anzeig. Vol.15. p.170

1. A.margaritae KRAUSS, 1.892

Zool. Anz. 15. p.170.

SIN:Pterolepis canariensis i.l.

Coloración general del cuerpo pardo grisáceo, por arriba - más pálido. Frente gris parduzca. Vértex con dos manchas, con - los márgenes más oscuros. Pronoto grisáceo, con dos impresiones en el medio cortas y convergentes y otras dos pequeñas en el -- tercio anterior, margen anterior recto, posterior algo redondeado, lóbulos laterales con el margen amarillo muy bien delimitado, zona de inserción del pronoto con los lóbulos laterales, -- marcada por una línea estrecha amarilla muy bien delimitada que llega hasta el ojo.

Elitros testaceos con las venas más oscuras que el -- fondo, parte apical de la tegmina de los machos fuertemente reducida (fig.3), tegmina de la hembra con un solo retículo de venación (a lo más costal y subcostal visibles); - élitros de la hembra más cortos y laterales. Fémur posterior grisáceo, ornados en su cara externa, con una línea longitudinal parda con estriaciones transversales y una serie de puntos castaños longitudinales en su parte dorsal. Abdomen pardo. 10º tergo del macho, con una escotadura mediana angular y un proceso estrecho bifido y puntiagudo (fig.25). Cercos cilíndricos algo curvados hacia adentro y con el ápice redondeado, con un diente interno, muy corto y algo - curvado hacia adentro, antes del ápice (fig.25). Placa subgenital del macho alargada posteriormente, con una escotadura angular, estilos no muy largos. Placa subgenital de la hembra trapezoidea, longitudinalmente excavada, margen -- posterior con una escotadura ancha, lóbulos más o menos redondeados (fig.133).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	13-18	13-16

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Canarias: Tenerife, Hierro.

MATERIAL ESTUDIADO

CANARIAS: Tenerife, Taganana barranco 30-X-1.921 1 ♂; Tenerife. Agua Mansa. Los órganos 13-IX-1.927 Det. CABRERA 1 ♀; Gomera 22-VII-1.942 Chipudes 3 ♀, 1 ♂ Hierro. Sabinosa 6-10-VIII-1.922 Det. CABRERA 1 ♀; Cruz de Afuro 2 ♀, 2 ♂; Agua Mansa. Tenerife 1.100 m. 1X-1.935 (C.BOLIVAR) (J.ABAJO) 5 ♀, 5 ♂; Tenerife. Sauzal. Jardina 12-13-V-927 1 ♂ (los tres últimos machos son ninfas).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.33.

KRAUSS, 1.892. Zool. Anzeig. Vol.15. p.170.

9. Género YERSINELLA RAMME, 1.933.

Mitt. Zool. Mus. Berlín, 18. p.416.

ANTES: Pterolepis, Rhacocleis, Anterastes.

Especie-tipo: Y. raymondi YERSIN, 1.860 ---

(Pterolepis r.) Ann. Soc. Ent. France

(3)8. p.524, n.7. pl.10, F.17-20. ---

Tipo: Localización desconocida. Loca-

lidad típica: S. Francia. SIN: dorsata -

BRUNNER, 1.861 (Rhacocleis). dorsatus

BRUNNER, 1.861 Verrh. Zool-bot. Ges.

Wien, V.11. p.100 (Thamnotrizon) (se-

gún CAUDELL, 1.908, 19).

Género monotípico. Tamaño pequeño. Antenas muy largas. Pronoto convexo dorsalmente, más o menos prolongado hacia atrás, sin carenas, sin quilla mediana, sulcus débil; márgenes de los lóbulos laterales claros. Elitros en el macho escuamiformes, cruzándose uno sobre otro y más o menos escondidos; en la hembra laterales y menos visibles. Patas largas, todos los fémures inermes - fémures posteriores tres veces tan largos como el pronoto; tibias posteriores armadas de dos eperones inferiores; tibias anteriores armadas por encima de tres espinas.

Plantillas libres de los tarsos posteriores tan largas o casi tan largas como el primer artejo de los mismos. Prosterno inerme. Meso y metasterno con lóbulos triangulares. - Tergos a menudo quillados en la mitad del margen posterior. 10º tergo del macho con el margen recto. Cercos del macho - lisos sin dientes internos, cilíndricos, solo a veces ensanchados, en la hembra cónicos, puntiagudos. Placa subgenital del macho casi rectangular con el ápice redondeado, en la hembra triangular, con el ápice a veces atenuado y emergido aproximadamente semicircularmente; 7º esternito de la hembra con una pequeña joroba en la mitad, titilatores comprimidos con muchas espinas; ovipositor curvado hacia arriba - con el ápice liso. Color general del cuerpo pardo amarillento, a veces con alguna mancha más oscura clara detrás de -- los ojos entre dos bandas castañas que se fusionan y continúan por el paranoto, élitros y abdomen hasta el ápice, esa banda es principalmente más oscura en sus márgenes dorsales y ventral, paranoto principalmente claro ventralmente - fémur posterior a veces con una banda longitudinal castaña en el lado externo.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

S.Europa.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.155.
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.328 (Anterastes).
- CAUDELL, 1.908, Gen. Ins. Vol.72. p.19 (Anterastes).
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.120.
- FINOT, Insectes orthopteres. 1.890. Faune de la France. p.198 (Anterastes).
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. 413.

1. Y. raymondi YERSIN, 1.860.

(Pterolepis r.) Ann. Soc. Ent. France(3)8.p.-524,n.7. pl.10.fig.17-20.

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: Hyères, S.Francia.

SIN: dorsata, 1.861 (Rhacocleis) BRUNNER.

dorsatus BRUNNER, 1.861 (Thamnotrizon)

Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. Vol.11. p.

100 (según CAUDELL, 1.908,19).

Tamaño pequeño. Especie de forma grácil, coloración - parda un poco rojiza con dos bandas más oscuras laterales, desde la cabeza al extremo del cuerpo, bordes inferiores y posteriores de los lóbulos laterales del pronoto claros.

Antenas muy largas, primer artejo muy delgado. Pronoto redondeado, alargado, disco claro, seno humeral de los lóbulos laterales casi nulo (fig.134,135). Elitros del macho, sobresaliendo muy poco del borde posterior del pronoto llegando solo hasta sobrepasar un poco el primer segmento abdominal, tímpano obliterated. Elitros de la hembra muy poco aparentes, laterales. Fémures posteriores bien alargados, ornados con una banda oscura, claros por debajo; tibias posteriores, con espinas muy juntas por debajo hacia el ápice. 10º tergo del macho muy poco emergido triangular y escotado. Cercos del macho rectos, un poco aplastados en la mitad, obtusos en el ápice, sobrepasando bien el 10º tergo, cilíndricos en la base, borde interno truncado oblicuamente (fig.15,136). Placa subgenital del macho con el borde posterior escotado, estilos largos y gráciles. Placa subgenital de la hembra grande, estrechada en el ápice; el ápice bastante profundamente escotado con lóbulos agudos (fig.14,137) Ovipositor regularmente curvado hacia arriba, agudo, liso, más largo que el abdomen (fig.138).

MEDIDAS	Macho	Hembra
Cuerpo	12-14	12-16
Pronoto	3,5-4	3-4,5
Elitros	1,5-2	0,5-1
Fémur post.	12,5-13,5	14-15
Ovipositor	----	8-10,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

S.Francia (Provenza, Aveyron, Langedoc, Alpes marítimos), Corcega, España, Suiza (Tessin), Italia al sur de los Alpes, Gran Sasso 1.400-1.600m. en Maielleta hasta 1.400m. en Sicilia, Elba, Giglio, Gorgano, Yugoslavia (Istria, -- Dalmacia, Is. Hvar/ Lesina, Korkula) Grecia.

MATERIAL ESTUDIADO

GERONA: Vidrieras. 10-1.908 1 ♀; Espinelves (MASFERER) 1 ♂, 2 ♀.

NOTAS BIOLÓGICAS

El adulto se encuentra entre los meses VII-IX. Especie bastante rara, se encuentra entre la maleza, en el lindero de los bosques, sobre las ramas de encina y sobre los matorrales, a lo largo de los torrentes. Es muy ágil y se esconde rápidamente en el interior de los matorrales y de los setos. En Italia se ha encontrado batiendo Erica arborea ---- LINNEO y a unas altitudes entre 980-1.200m. Es un elemento termófilo que habita de modo particular en los márgenes de los bosques, sotobosques.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la
fauna ibérica. p.155.
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.329 (Anterastes).
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.19 (Anterastes).
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.121.
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France.
p.199 (Anterastes).
- GALVAGNI, 1.959. Memorie del Museo Civico di Storia Natura-
le V.VII. p.15
- 1.971. Studi Trentini de Scienze Naturali. sez.B.
V.XLVIII.n.2. p.334.
- HARZ, 1.969, The orthoptera of Europe.V.I. p.416.
- RAMME, 1.927. Eos. III. p.152.
- YERSIN, 1.860. Ann. Soc. Ent. France(3)8. p.524,n.7 -----
(Pterolepis r.):

10. Género PTEROLEPIS RAMBUR, 1.839.

Faune Ent. de l'Andal. T.2. p.59.

Especie-tipo: P.spoliata RAMBUR, 1.839. Faune Ent.

de l'Andal. T.II. p.60. Taf.4, Fig.4-5

Tipo: Localización desconocida. Locali
dad típica: Andalucía.

SIN: Rhacocleis FIEB., BRUNNER ? (según BOLIVAR, 1.876,
254).

Cuerpo mediano. Cabeza ovalada, frente inclinada, tuberculo del vertex con una quilla a cada lado, estrechado al unirse con la frente, antenas filiformes, muy largas con el primer artejo ancho, pronoto convexo dorsalmente, sulcus por detrás, -- sin quillas laterales, la quilla media falta por completo o está solamente indicada por una línea de color más claro que el del dorso; seno humeral casi nulo. Escamiformes o micrópteras. Prosterno con dos espinas largas, meso y metasterno con lóbulos triangulares. Fémures inermes o con espinas muy pequeñas. -- Tibias anteriores con seis espinas en los bordes inferiores; -- tibias posteriores más cortas que los fémures correspondientes y con cuatro aguijones o espinas apicales ventralmente, los dos de fuera más largos que los dos de dentro.

Plantillas de los tarsos posteriores tan largas, cuando más, como el primer artejo de los mismos, que a su vez es más largo que el segundo; en general más cortas. 10º tergo del macho con lóbulos terminales de varios tamaños; en la hembra suavemente redondeado o recto; placa subgenital del macho redondeada, en la hembra redondeada o triangular, lóbulos principalmente redondeados, a veces quillada medianamente. Cercos del macho fuertes, suave o fuertemente curvados hacia dentro, diente interno próximo a la mitad. Cercos de la hembra cónicos, a veces ligeramente curvados hacia adentro. Titiladores delgados. Ovipositor largo, delgado y muy ligeramente curvado hacia arriba.

Coloración general del cuerpo pardo amarillento a pardo grisáceo, línea clara detrás de los ojos que están bordeados de oscuro. Pronoto y parte superior de la cabeza, con dos bandas anchas oscuras lateralmente, excepto los márgenes de los lóbulos laterales que son amarillos, parte central del pronoto clara, con una banda media oscura, el abdomen continúa el dibujo del pronoto, así como los élitros quedando éstos por lo tanto con venas oscuras en la mitad externa y con venas claras en la mitad interna.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

S.España, S.Portugal, Cerdeña, Argelia, Marruecos, ---
Túnez.

NOTAS BIOLÓGICAS

Sirve este ejemplo de distribución como otros muchos para - demostrar la identidad de condiciones climatológicas que existe a uno y otro lado del estrecho de Gibraltar, puesto que han permitido que se extienda y sin que diversifique este tipo, como -- otros analogos, a lo largo de ambas costas, sin que España pase de la cuenca del Guadalquivir, lo que, tratándose de especies -- casi ápteras, es una prueba más de la continuidad, en periodos -- remotos, de las tierras españolas del rio citado, con las del -- Noroeste de Africa. (según BOLIVAR, 1.905, Bol. Soc. Esp. p.347).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

- BOLIVAR, 1.876. Sinópsis de los ortópteros de España y Portugal.
p.254.
- 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna
ibérica. p.147.
- 1.905. Bol. Soc. Esp.5. p.346-348.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.12.
- FINOT, 1.896. An. Soc. Ent. France. LXV. p.519.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe, V.I. p.422.
- RAMBUR, 1.839. Faune Ent. De L'Andal. T.2. p.59.
- TORRES, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada.
p.91. Tesis.

CLAVE DE ESPECIES

1. Plantillas libres del metatarso casi de igual longitud o sobrepasando muy ligeramente el ápice del artejo..... 2
- Plantillas libres del metatarso no sobrepasando la mitad de la longitud del artejo.....
.....4. Pt.theryana UVAROV, 1.927
2. Elitros visibles, quedando una porción más o menos considerable a descubierto después del pronoto (fig.139,140). Cercos del macho más o menos curvados (fig.141)..... 3
- Elitros del macho casi cubiertos por el pronoto, la parte descubierta no pasa de lmm(fig.142). Cercos del macho más rectos, sólo un poco encorvados en el ápice (fig.143). Hembra desconocida.....
.....2. Pt.cordubensis BOLIVAR, 1.900
3. Diente interno de los cercos de los machos justo en la base. Cercos poco menos curvados pero desde la base,-- circunscribiendo, cuando se tocan por la punta, un espacio triangular alargado. 10º tergo de los machos con una escotadura en el borde posterior tan ancha, que se para más los dos lóbulos (fig.149). Elitros solo visibles en los machos, en la hembra no o solo laterales. 7º esternito abdominal de la hembra, portando un poco por detrás de la mitad, un pequeño tubérculo redondeado muy saliente. Placa subgenital de la hembra(fig.150).....
.....3. Pt.gessardi BONNET, 1.886
- Diente interno de los cercos del macho fuertemente curvados en su cuarta parte apical, circunscribiendo, cuando se tocan por la punta, un espacio semicircular (fig. 141). 10º tergo del macho con una escotadura en el borde posterior más estrecha, que hace que los lóbulos estén contiguos (fig.144). Elitros tanto en el macho como en la hembra visibles (macho un tercio de su longitud, hembra un quinto) (fig.139,140). 7º esternito abdominal de la hembra liso. Placa subgenital de la hembra (fig. 145).....
.....1. Pt.spoliata RAMBUR, 1.839

1.Pt.spoliata RAMBUR, 1.839.

Faune Ent. de L'Andal.T.II.p.60.Taf.4. fig.4-5

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: Andalucía.

Coloración general del cuerpo gris-rojizo más o menos oscuros. Cabeza con una gran mancha blanquecina a cada lado y una faja negra detrás de cada ojo. Antenas muy largas y delgadas. Pronoto negruzco a los lados, con el margen inferior de los lóbulos laterales amarillo, dorso con una banda amarillo rojiza, más o menos oscura y recorrida en el medio por otra negra, que se continua sobre el occipucio (fig.139-140). Los élitros del macho sobresalen del pronoto, aproximadamente un tercio de su longitud y en la hembra un quinto más o menos. Tibias anteriores con anillos negros. Fémures por debajo con pequeñas espinas negras. Plantillas de los tarsos posteriores casi de igual longitud que el primer artejo de los mismos. Abdomen con fajas negras laterales longitudinales. 10º tergo del macho prolongado en 2 pequeñas espinas cortas contiguas, (fig.114). Cercos del macho largos, dentados interiormente un poco después de la base, --- fuertemente curvados hacia adentro en su cuarta parte apical circunscribiendo cuando se tocan por la punta un espacio semicircular (fig.11,141).

Placa subgenital de la hembra bífida con los lóbulos - redondeados y quillada medianamente (fig.145). Oviscapto de la hembra largo, hinchado en la base, estrecho y curvado -- hacia arriba, sobre todo en el ápice (fig.26). Lóbulos metasternales separados del metasterno por un ligero surco. - 7º esternito abdominal de la hembra liso. Prosterno con dos espinas largas.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	19-21,5	20-27
Pronoto	6-6,5	6-8
Elitros	2-3	1-3
Fémur post.	24,5-28	25-30,5
Ovipositor	----	17-21

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

S.España (Montes de Granada, Cartagena, Algeciras, --- Málaga, Chiclana).

MATERIAL ESTUDIADO

CADIZ: Algeciras (M.ESCALERA)1 ♂,1 ♂; Sierra Carbón, Algeciras (ESCALERA)1 ♀; Paterna 1 ♀.

GRANADA: (CAMARA)1 ♀; Durcal 770m. VII-1.945 (E.ZARCO)

JAEN: Jéndula XI-1.932 (F.ESCALERA)2 q; Jándula VI (E. --
MORALES)1 q,1 ó.
MALAGA: (PANTEL)1 ó; Los Montes (MARVIER)1 q,1 ó(E.GROS)1 ó
MURCIA: Catbagená (SANCHEZ GOMEZ)1 ó,2 q.

NOTAS TAXONOMICAS

Especie propia de España. Los diferentes individuos --
varían un poco entre si por la longitud y la forma de los -
fémures (RAMBUR).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.876. Sinópsis de los ortópteros de España y Por-
tugal. p.256.
1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la
fauna ibérica, p.147.
CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.12.
FINOT, 1.896. Ann. Soc. Ent. France.LXV. p.521.
HARRIS, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.426.
RAMBUR, 1.839. Faune Ent. de L'Andal.T.II. p.60. Taf.4.
TORRES, 1.977. Estudio de los ortopteros de Sierra Nevada.
p.91. Tesis.

1. Tamaño mayor.....Pt.spoliata RAMBUR,1839..
- . Tamaño menor.....Pt.spoliata minor BOLIVAR,1900

Pt.spoliata minor BOLIVAR, 1.900.

An. Sci. Nat. Porto, 6. p.14.

Tipo: Inst. Españ. Ent. Madrid.

Coloración general del cuerpo pardo rojiza, más o menos oscura. Cabeza con una gran mancha blanquecina a cada lado y una banda negra detrás de cada ojo. Antenas muy largas y delgadas. Lóbulos laterales del pronoto con el borde inferior - amarillo; dorso con una banda rojiza más o menos oscura, limitada a cada lado por una línea amarilla muy fina y recorrida en el medio por otra que se continua en el occipucio. Los élitros solamente cubren el primer terguito en el macho, no llegando a hacerlo en la hembra. Plantillas libres de los tarsos posteriores casi de igual longitud que el primer artejo de los mismos. Abdomen con bandas negras laterales poco perceptibles. 10º tergo del macho un poco escotado en el medio posteriormente, cercos largos, dentados internamente --- (fig.146). Placa subgenital de la hembra bífida (fig.147); - Ovipositor largo hinchado en la base, estrecho y encorvado - hacia arriba, sobre todo en el ápice.

MEIDIDAS	Macho	Hembra
Cuerpo	18-20	19-21
Pronoto	5-6	5,5-6,5
Elitros	2-3	1-1,5
Fémur post.	21-24	23-25
Ovipositor	---	16-18

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Chiclana, Valle del Rio Lanjarón, 1.900 (España), S.
Portugal.

MATERIAL ESTUDIADO

JAEN: Chiclana (CEPERO) 1 ♂ Holotipo; Chiclana 1 ♀ Alotipo;
Chiclana (CEPERO) 1 ♂, 1 ♀.
MURCIA: Cehegin. Coto Real (MOSTACERO) 1 ♀.
sierra de Gador (J.MARTINEZ) 1 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

Se supone que es rara en la sierra o está muy localizada debido al poco número de citas en la Península Ibérica.

NOTAS BIOLOGICAS

Se encuentra en las hojas de los bosques de Castanea, -
en claros. En general escaso. Los adultos aparecen entre los
meses VII-VIII-IX.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA SUBESPECIE

BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la
fauna ibérica. p.148
1.900. An. Sci. Nat. Porto, 6:14.

- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.12.
- EBNER, 1.941. Sonderabdruck aus "brôtérica". Serie de ----
Ciências "aturais, vol X (XXXVII) fasc.I. p.
13.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.1. p.426.
- PASCUAL TORRES.F, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra
Nevada.

2. Pt.cordubensis BOLIVAR, 1.900
Ann. Sci. Nat. Porto,6. p.14.
TITO: Inst. Ent. Españ. Madrid.
LOCALIDAD TIPICA: Córdoba.

Coloración general del cuerpo pardo grisácea oscuro variando en las distintas partes del cuerpo. Frente pálida, -- clara con 4 puntos oscuros dispuestos en línea transversa. -- Dorso del pronoto claro, con una línea media negra irregular que se continua hasta el vertex. Todo el margen de los lóbulos laterales amarillo, resto de los lóbulos algo más oscuro (fig.142), margen posterior un poco redondeado. Elitros debajo del pronoto casi en su totalidad, la parte descubierta no pasa de 1mm., pálidos (fig.142). Fémur anterior armado de espinas negras en la parte inferior. Fémur posterior en su parte externa con 2 series longitudinales de puntos negros aproximados, parte inferior con 7 u 8 espinas.

Lóbulos metasternales separados del metasterno por un profundo surco. Parte superior del abdomen ornada con manchas negras triangulares seriadas. 10º terg. del macho --- proyectado triangularmente en el medio, por dos lóbulos -- largos como espinas de ápice agudo, que llegan o sobrepasan la altura del diente interno de los cercos (fig.148). Cercos del macho rectos casi hasta el ápice, donde se curvan hacia adentro, dentados interiormente en la base (fig. 143). Placa subgenital del macho con el ápice brevemente emergido. Hembra desconocida.

MEDIDAS

	Macho
Cuerpo	25
Pronoto	8,4
Elitros	1
Fémur post.	23,5

MATERIAL ESTUDIADO

CORDOBA: (COSCOLLANO) 1 ♂ Holotipo.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Córdoba.

NOTAS TAXONOMICAS

La magnitud de la cabeza, menor longitud de los élitros, disposición del metasterno y la forma del 10º tergo, (fig.148), son los caracteres más fáciles de apreciar para distinguir ésta especie del Pt.spoliata RAMBUR. Otro caracter es la forma de los fémures posteriores que son más cortos que en aquella especie: la porción ancha de la base -- termina en el Pt.spoliata RAMBUR antes del medio y en el Pt.cordubensis BOLIVAR se prolonga un poco más, de forma -- que la parte filiforme terminal es más larga en la primera de las dos especies citadas, es decir, en Pt.spoliata RB.-

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.155.

1.900. Ann. Sci. Nat. Porto, 6. p.14.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Vol.72. p.12.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.425.

3.Pt.gessardi BONNET, 1.886.

Le Naturaliste,VIII. p.245 (145 según CAUDELL 1.908,12).

TIPO: Tunez: Le Kef (♂,♀) coll.BONNET, Museo Paris

LOCALIDAD TIPO: Tunez: Le Kef.

SIN:indigena FAVOR, 1.893 (Pterolepis)Bull. Soc.

Ent. France 62,p.250-Argelia.

Especie bastante grande, con coloración generalmente -
variada de pardo y amarillento. Vertex bombeado, ornado de
bandas castañas irregulares, con una línea fina mediana pá-
lida. Vértice bastante largo, redondeado. Pronoto manchado
de castaño con dos bandas claras longitudinales interrumpi-
das; lóbulos laterales pardos, anchamente y muy definidamen-
te bordeados de amarillo. Espinas del prosterno bastante --
cortas, muy separadas. Abdomen presentando dos bandas par-
das laterales, más o menos interrumpidas. Patas manchadas, -
coxae anteriores armadas de una fuerte espina por encima, -
fémures anteriores armados por debajo con 2 a 4 pequeñas es-
pinas negras en el borde interno; fémures posteriores lar-
gos, bien dilatados en la base. muy gráciles en la mitad api-
cal, ornados de una banda negra longitudinal tanto en la ca-
ra interna como en la externa, su borde infero interior ar-
mado de 5 a 10 pequeñas espinas negras, a veces 1 ó 2 en el
borde infero exterior; tibias posteriores muy largas, arma-
das por encima de numerosas espinas, por debajo de pequeñas
espinas, menos numerosas, anilladas de castaño en la base.-
Plantillas libres del metatarso sobrepasando muy ligeramen-
te el ápice del artejo. Macho: 10º tergo abdominal con el
borde posterior escotado semicircularmente con dos peque-
ños lóbulos agudos más separados que en Pt.spoliata RB.--
(fig.149) placa subgenital estrechada hacia el ápice, su-
perficie recorrida por dos salientes longitudinales, borde
apical angulosamente escotado, estilos largos y cilíndricos.

Cercos del macho bastante largos, curvados después de la base, pero menos que en Pt.spoliata RB., adelgazados -- hacia el ápice que termina en una punta; cuando se tocan -- por la punta describen un espacio triangular alargado; --- diente interno situado justo en la base, bastante grande, un poco recurvado. Elitros más o menos cortos, el campo anal casi completamente escondido bajo el pronoto, la parte descubierta amarillenta, con los nervios del campo lateral negros. Hembra: 7º esternito abdominal partando un poco por detrás de la mitad un pequeño tuberculo redondeado muy saliente; placa subgenital presentando dos burletes en la base, estrechada hacia el ápice, que presenta una pequeña escotadura redondeada, más o menos profunda, (fig.150). Elitros laterales, casi completamente escondidos bajo el pronoto. Oviscapto bastante corto, casi recto, agudo, sobre -- dos veces la longitud del pronoto.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	24-25	26-32
Pronoto	9-10	9-10
Fémur post.	25-28	---
Elitros	2	0
Oviscapto	---	14-16

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Argelia: Chabet el Ameur, Oran, Frais Vallon, L'Arba, Boghari, Maison Carre, Kouba, Tablet, Aurès. Tunez: Le Kef Zaghouan.

MATERIAL ESTUDIADO

ARGELIA: Chabet el Ameur 23-9-83 1 ♀; Chabet el Ameur 4-12-82 1 ♂; Chabet el Ameur 13-8-83 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

El diseño de ésta especie está generalmente bien marcado, presenta sin embargo a veces individuos castaño parduzcos casi unicolores, los tipos de gessardi son muy coloreados, de un tinte general claro, donde todas las manchas se observan muy netamente.

Existen caracteres fáciles de apreciar que distinguen esta especie de Pt.spoliata RB.: La forma del 10º tergo de los machos, cuyos lóbulos no son contiguos en Pt.gessardi-BONNET como en Pt.spoliata (fig.144), sino que están separados por una escotadura más ancha (fig.149). Por los cercos, mucho menos encorvados en la especie africana, circunscribiendo cuando se tocan por la punta un espacio triangular alargado, mientras que en la especie andaluza dicho -- espacio es semicircular (fig.11,141).

El ovipositor de la hembra es más largo y más paralelos sus bordes en Pt.spoliata (fig.26) y la placa subgenital de la hembra en esta especie, presenta una profunda escotadura triangular, que origina 2 lóbulos triangulares dirigidos hacia atrás (fig.145) y en la que el último segmento abdominal es liso y carece del tuberculo que en medio del esternito lleva la especie africana; existiendo además diferencias de coloración que consisten, no en las relativas a la extensión del borde pálido de los lóbulos laterales del pronoto, que ofrece poca variación, sino que en la especie española hay siempre, en medio del pronoto una faja negra, limitada a cada lado por otra pálida, las que a su vez están terminadas externamente por una fina línea negra, en la que comienza la gran mancha castaña, que invade de una manera uniforme la mayor parte de estos lóbulos --- (fig.139,140). Esta coloración fundamental, aunque subsiste en la forma africana, aparece, sin embargo, en ella como borrosa; la faja negra central y las finas líneas laterales del mismo color no existen y la gran mancha castaña de los lóbulos laterales está abigarrada de rasgos pálidos (según BOLIVAR, 1.905. Bol. Soc. Esp.5. p.346-346).

Para FIROT, 1.896. Ann. Soc. Ent. France. p.520, no es más que la forma meridional y mejor constituida de ---- Pt.spoliata RAMBUR.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.905. Bol. Soc. Esp. 5. p.346-348.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol. 72. p.12.

CHOPARD, 1.943. Faune de L'Empire Français. 1. Orthopteroi-
des de L'Africa du Nord. p.125.

FINOT, 1.896. Ann. Soc. Ent. France. LXV. p.520 (Pt. indigena)

UVAROV, 1.941. Trans. Amr. Ent. Soc. 67. p.316.

Bull. Soc. Ent. France, 62. CCL (Pt. indigena).

4. Pt. theryana UVAROV, 1.927.

Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc. 7. p.200.

TIPO: ♀, Museo Británico, ♂, desconocido.

LOCALIDAD TIPICA: Figuig (Marruecos).

Es: ecie cercana a la precedente, pardo amarillenta - con 2 manchas negruzcas sobre la cabeza, el pronoto y los élitros. Cabeza con una fina línea pálida mediana, bordea da estrechamente de castaño. Otra línea pálida, más ancha detrás de cada ojo. Pronoto liso, débilmente convexo por encima, con el borde posterior truncado, con ángulos re== dondeados; disco con una ancha banda mediana amarillenta, bordeada de castaño en cada costilla, lóbulos laterales - pardo amarillento, anchamente bordeados de blanco marfil en la base.

Cara sin ninguna marca. Fastigo del vertex, visto de frente, fuertemente estrechado hacia abajo. Espinas del prosterno cortas. Elitros no pasando del ápice del primer terguito abdominal, se recubren un poco sobre la línea media, el borde apical truncado y redondeado, color amarillento con los nervios negruzcos. Placa subgenital pequeña, en triángulo agudo, estrechamente emergida en el ápice, lóbulos muy cortos, triangulares, un poco engrosados, mientras que la mitad de la placa está surcada con una pequeña carena longitudinal elevada en la base, perdida hacia el ápice. Ovipositor un poco curvado. Fémures anteriores armados de 2 pequeñas espinas en el borde infero-interior, y con una espina parduzca en el margen externo-inferior: fémures posteriores con 5-7 pequeñas espinas sobre cada borde inferior. Plantillas libres del metatarso no sobrepasando la mitad de la longitud del metatarso.

MECIDAS

	Hembra
Cuerpo	24
Pronoto	6,5
Fémur post.	24
Elitros	2
Ovipositor	18

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Marruecos: Figuig.

MATERIAL ESTUDIADO

No he visto ejemplares de ésta especie.

NOTAS TAXONOMICAS

Aunque el aspecto general es similar al de la especie precedente, ésta difiere por las plantillas libres del metatarso posterior mucho más cortas y por los élitros más largos y contiguos sobre la línea media. Las plantillas libres del metatarso son anormalmente cortas para el género, pero no se puede intentar meterlo o describir un nuevo género conociendo un solo sexo.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- CHOPARD, 1.943. Faune de L'Empire Français 1. Orthopteroi-
des de L'Africa. p.126.
- UVAROV, 1.927. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc.7. p.200.

11. Género ELASIOCERCUS CHOPARD, 1.943.

Fn. Em. Française, 1. p.127.

Especie-tipo: E.minusculus BOLIVAR, 1.908. Bol.

Soc. Esp.8. p.334 (Pterolepis m.)

Tipo: (♀) Museo de Madrid. Locali

dad típica: Marruecos. Mogador.

SIN: Pterolepis.

Este género presenta los principales caracteres de Ptero-
lepis RAMBUR: Prosterno armado, tibias posteriores con cuatro
eperones apicales, los de fuera más largos que los de dentro:
Plantillas libres algo más cortas que el metatarso, se separa
de él, por la forma totalmente diferente de los cercos del ma
cho, que son gruesos en la base, con un diente interno coloca
do hacia la mitad y casi tan largo como la parte apical, por -
lo que se les ha descrito como cercos bífidos; ésta forma de
los cercos, recuerda a los Antaxius BRUNNER y Thyreonotus --
SERVILLE, mientras que los Pterolepis se acercan por éste ca
racter a los Rhacolceis FIEBER.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

CHOPARD, 1.943. Fn. Emp. Française. 1. p.127.

CLAVE PARA ESPECIES

1. Tamaño pequeño. 10º tergo abdominal del macho con el borde posterior un poco escotado en la mitad (fig.22); cercos del macho con la parte basal más larga que ancha (fig.22). Placa subgenital de la hembra con lóbulos carenados (fig.151).....1. E.minusculus BOLIVAR, 1.908.
- . Tamaño mayor. 10º tergo abdominal del macho con el borde posterior simplemente ondulado en la mitad (fig.152), cercos del macho con la parte basal no más larga que ancha (fig.152) Placa subgenital de la hembra con lóbulos sin carenas (fig.153).....2. E.bolivari CHOPARD, 1.943.

1.E.minusculus BOLIVAR, 1.908.

Bol. Soc. Esp.8. p.334 (Pterolepis m.)

TIPO:q, Museo de Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: Marruecos:Mogador

(M.ESCALERA)

Tamaño pequeño. Color castaño ornado de pardo. Pronoto con los bordes anterior y posterior truncados, disco presentando -- una banda ancha y clara, punteada de castaño, lóbulos laterales con el borde infero-posterior amarillo. Abdomen ornado de una -- banda castaña sobre cada costilla. Elitros muy cortos, truncados un poco redondeados por detrás, disco gris, con nervios exter-- nos salientes y negruzcos, tibias con espinas con la base parda; fémures anteriores e intermedios ornados de pardo sobre el ápice.

Fémures anteriores e intermedios de la hembra inermes en el borde inferior y los posteriores tienen pocas o raramente - espinas, mientras que en los machos hay dos espinas en los anteriores y pueden llegar a cinco en los posteriores. Placa subgenital de la hembra con lóbulos carenados, próximos, agudos - en el ápice (fig.151). Ovipositor casi derecho, agudo. 10º tergo abdominal del macho con el borde posterior algo avanzado, - ligeramente inciso en la mitad, con su terminación encorvada - hacia la parte interna y casi tan largo como la parte apical - del cerco, de suerte que parece bifurcado como las puas de un tenedor; la parte apical es un poco más larga, está ligeramente encorvada en toda su longitud hacia afuera (fig.22).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	15,5	17
Pronoto	3,5	4,5
Elitros	2,3	1,8
Fémur post.	17	18,5
Ovipositor	--	12

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Marruecos: Mogador. Ifni: Ain Aguisgal, Tiliuin, Sidi Ifni

MATERIAL ESTUDIADO

MARRUECOS: Mogador Holotipo VII-1905 (M. ESCALERA) 1 ♀. Det. E.--
MORALES).

IFNI: Alotipo. Tiliuin VI-1.934 (F. ESCALERA) 4 ♂; Ain Aguis
gal VI-1.934 (F. ESCALERA) 1 ♂; Sidi Ifni VI-1.934 ---
(F. ESCALERA) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

El macho de esta especie esta descrito según la hembra y -
después de ella y es de una localidad bastante diferente a ésta
por lo que no es totalmente cierto que los dos individuos perte-
nezcan a la misma especie.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.908. Bol. Soc. Esp. 8. p. 334 (Pterolepis m.).
1.935. Eos. II. p. 421. Apuntes para la fauna entomológi-
ca de Ifni (ortópteros) (Pterolepis m.).
CHOPARD, 1.943. Faune de L'Empire français. 1. Ortheroïdes de -
L'Africa du Nord. p. 127.
MORALES AGA., 1.950. Eos. 26. p. 175.

2. E. bolivari CHOPARD, 1.943.
n.n. para Pterolepis thèryana BOL. no UVAROV.
1.936, Eos, II (1.935). p. 421. fig. 15.
TIPO: ♂, ♀. Museo de Madrid.
LOCALIDAD TIPICA: Ifni.

Coloración general del cuerpo pardo castaño. Cabeza ornada por encima de líneas claras. Frente ferruginosa. Pronoto más o menos moteado en el dorso, margen posterior truncado; lóbulos laterales con el borde inferior amarillo, senos humerales marcados de castaño muy oscuro. Prosterno armado de dos espinas. Abdomen castaño, el borde posterior de los terguitos más claro. - Fémures posteriores varían de pardo en la cara externa, en la cara interna presentan estrias negras, su ápice así como la base de las tibias posteriores más oscura. Fémures anteriores armados de dos espinas en el ápice inferior. Tibias armadas por debajo con dos filas de espinas en la base negra a lo largo de toda su longitud. Plantillas libres del metatarso casi de la misma longitud que él. Elitros grises en la mayor parte libre, venas externas negras. Macho: 10º tergo abdominal con el borde posterior algo convexo y muy ligeramente sinuoso en la mitad -- (fig.152); cercos cortos, engrosados en la base; diente interno con el ápice agudo y negro curvado hacia el interior, situados igual que en minuscultus BOL., pero la parte apical del cerco es un poco más larga que en la especie anterior (fig.152). Elitros muy pequeños superpuestos uno en el otro con clara área timpánica. Hembra: Placa subgenital casi triangular, comprimida, surcada en la mitad (fig.151). Ovipositor ligeramente curvado. --- Elitros muy pequeños, se cubren uno al otro ligeramente sobre la línea media.

MEDIDAS	Macho	Hembra
Cuerpo	20	25
Pronoto	6	6,5
Elitros	2,2	2,5
Fémur post.	20	25
Ovipositor	--	16

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Ifni: Sidi Ifni, Tiliuin, Sidi Uarzik, Ain Aguisgal.

MATERIAL ESTUDIADO

IFNI: Tipo. Sidi Ifni. VI-1.934 (F.ESCALERA)1 ♂; Alotipo. Sidi Ifni VI-1.934 (F.ESCALERA)1 ♀; Paratipo, Tiliuin VI-1.934 (F.ESCALERA)2 ♂; Paratipo. Sidi Ifni VI-1.934 (F.ESCALERA)2 ♀,4 ♂; Paratipo. Ain Aguisgal VI-1.934 (F.ESCALERA)1 ♀, 1 ♂.

NOTAS TAXONÓMICAS

Esta especie no puede ser Pterolepis Theryana como dice -- BOLIVAR, pues en la descripción de ésta especie UVAROV insiste sobre la brevedad de las plantillas libres del metatarso; es vecino de minusculus BOL., pero más grande. En el macho, el borde del 10º tergo está menos profundamente escotado (fig.152). Los cercos más cortos, con la parte basal engrosada un poco más larga que la parte apical. La forma de la placa subgenital de la hembra parece según la descripción diferente (fig.153).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

CHOPARD, 1.935. Eos, 11. p.421, fig.15.

1.943. Faune de L'Empire français. I. Orthopteroides
de L'Africa du Nord. p.128 (Pterolepis
theryana).

12. Género RHACOCLEIS FIEBER, 1.853.

Lotos, 3. p.148.

Especie-tipo: R.annulata FIEBER, 1.853. Lotos, 3.

p.148. Tipo: Museo Hist. Nat. Wien.

Localidad típica: Sicilia.

SIN: brisoutti YERSIN, 1.860 (Pterolepis)

Ann. Soc. Ent. France, 3. Ser.VIII, p.

520. Tab.X. Fig.11-16.

SIN: Scirtobaenus PANTÉL, 1.886. An. Soc. Esp. His.

Nat. T.XV. p.252.

Vertex redondeado, convexo. Vértice más estrecho, la parte anterior reclinada muy atenuada. Pronoto ligeramente convexo dorsalmente, rara vez con un vestigio de quilla mediana, - posteriormente redondeado, raramente suavemente truncado, sulcus alrededor de la mitad, el claro margen ventral del parano to a menudo levantado, prosterno con un par de más o menos cortas espinas; micrópteros (♂) con los élitros cruzados o escuamípteros (♀) con los élitros laterales. Abdomen ligeramente quillado medianamente, dorsalmente. 10º tergo del macho con una emergencia en el margen posterior. Placa subgenital de la hembra de varias formas, esclerito basal de variados tamaños y formas. Cercos de los machos con un diente interno, en la hembra cónicos; ovipositor ligeramente curvado, hacia arriba, ápice con márgenes lisos.

Titilatores delgados, la mayoría de las veces oscuros. Tibia anterior con 3-5, generalmente 5 espinas en el lado de fuera dorsalmente. Patas posteriores muy largas. Fémur posterior con alrededor de 3-8 espinas en el lado interior ventral. Tibia posterior dorsalmente espinosa hacia el ápice, ápice inferior armado de 2 espinas apicales negras, ambas de igual longitud, plantillas libres de los tarsos posteriores igual de largas que el primer artejo de los mismos. Coloración general del cuerpo parduzca, castaño oscuro, cabeza con una banda oscura por detrás del ojo, vertex generalmente con una línea clara mediana, pronoto a menudo con una línea oscura mediana, paranoto principalmente con un margen ventral claro tegminas claras con venas oscuras, especialmente en la parte externa, abdomen a menudo con una línea oscura mediana y bandas oscuras lateralmente, cercos a menudo muy oscuros ventralmente, fémur posterior a menudo con una banda oscura o rayas transversas lateralmente, las hembras son a menudo más claras, a veces los machos y hembras son pardo amarillento claro y solo con manchas oscuras.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

S.Europa, Asia Menor, N.Africa.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

- BOLIVAR, 1.889. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la
fauna ibérica. I. p.149 (SCIIRTOBAENUS)
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72.p.5 (SCIIRTOBAENUS)
- FINOT, 1.896. An. Soc. Ent. France. LXV. p.214.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.427.
- PANTEL, 1.886. An. Soc. Esp. Hist. Nat. T.XV. p.252
(SCIIRTOBAENUS).

CLAVE A ESPECIES

Machos

1. Cercos rectos o solo algo curvados hacia adentro, más en su
borde interior(fig.179).....3
- Cercos más o menos fuertemente curvados hacia adentro ---
(fig.180).....2
2. Tamaño menor (14-16mm). Fémures anteriores inermes por de-
bajo, rara vez con una pequeñísima espina negra hacia la -
mitad en el borde infero exterior. Tibias anteriores con -
3-4 espinas en el borde supero exterior y ninguna en el in-
terior. Diente interno del cerco fuerte y situado en la ba-
se (fig.154).....
.....1.R.grallata PANTEL, 1.883
- Tamaño mayor (22mm). Fémures anteriores armados con 2-3 es-
pinas negras en el borde infero interior. Tibias anterio-
res con 3-4 espinas en el borde supero exterior y a veces,
con una colocada hacia la mitad en el borde supero interior
Diente interno del cerco débil en la parte distal del primer
tercio (fig.180).....
.....2.R.lusitanica BOLIVAR, 1.900
3. Diente interno del cerco inmediatamente en la base (fig.
156).....4
- Diente interno del cerco después de la base (fig.179)....
.....6.R.pielmani MORAGA, 1.940

4. Cercos muy largos sobrepasando mucho los estilos (fig.155)5
- Cercos menos largos, sobrepasando menos los estilos o cercos cortos (fig.157).....6
5. Cercos ensanchados en la base, menos largos, agudos en el ápice (fig.155). Lóbulos laterales con el borde inferior - amarillo mal delimitado.....7.R.maura BONNET, 1.886.
- Cercos estrechos en la base, más largos, redondeados en el ápice (fig.156). Lóbulos laterales con el borde inferior - amarillo claramente delimitado.....8.R.algerica UVAROV, 1.935
6. Fémures posteriores armados con espinas por debajo sobre los dos bordes.....3.R.annulata FIEBER, 1.853.
- Fémures posteriores armados con espinas por debajo solamente en el borde interior.....7
7. 10º tergo abdominal escotado en angulo agudo, con lóbulos triangulares pequeños (fig.161).....4.R.neglecta COSTA, 1.863
- 10º tergo abdominal con la escotadura un poco arqueada --- (fig.158).....8
8. Lóbulos de la escotadura del 10º tergo obtusos, cercos más largos pasando algo los estilos (fig.158).....5.R.maroccana BOLIVAR, 1.905
- Lóbulos de la escotadura del 10º tergo cortos y puntiagudos (fig.176), cercos más cortos sin sobrepasar los estilos --- (fig.177).....9.R.korsakovi UVAROV, 1.942

HEMERAS

1. 7º esternito abdominal de la hembra presentando un tuberculo bastante voluminoso (fig.159).....2
- 7º esternito abdominal plano o con una pequeña gibosidad en el ápice.....3

2. Tubérculo del 7º esternito abdominal bifido en el ápice, ----
(fig.159), placa subgenital con el ápice ligeramente escotado.
(fig.159).....7.R.maura BONNET, 1.886.
- . Tubérculo del 7º esternito abdominal redondeado en el ápice, -
placa subgenital ligeramente truncada en el ápice, pero no es-
cotada.....8.R.algerica UVAROV, 1.935.
3. Elitros muy cortos sin contactar en el centro, solo laterales.
.....4
- . Elitros muy cortos contiguos sobre la línea media.....7
4. Elitros visibles lateralmente.....5
- . Elitros completamente escondidos bajo el pronoto.....
.....3.R.annulata FLEBER, 1.853.
5. 6º esternito imperfectamente separado del 7º que es un poco gi-
boso. Placa subgenital con una escotadura muy pequeña, lóbulos
obtusos (fig.160).....5.R.maroccana BOLLIVAR, 1.905.
- . 6º esternito abdominal bien separado del 7º. Placa subgenital
emergida triangularmente, lóbulos triangulares (fig.162).....6
6. Plantillas libres del tarso posterior pasando el ápice del ---
primer artejo. 7º esternito abdominal es el más largo y apare-
ce algo giboso en el extremo.....
.....9.R.korsakovi UVAROV, 1.942.
- . Plantillas libres del tarso posterior tan largas como el pri-
mer artejo de los mismos. 7º esternito liso.....
.....1.R.grallata FANTELL, 1.853.
7. Tamaño mayor. 6º y 7º esternitos abdominales gibosos, el 6º --
más fuertemente (fig.164). Placa subgenital pentagonal con los
bordes fuertemente engrosados, presentando en la mitad una pe-
queña escotadura redondeada.(fig.163).....
.....6.R.pielitani MORAGA., 1.940.
- . Tamaño mayor. 7º esternito abdominal plano o un poco giboso en
el ápice. Placa subgenital con una escotadura profunda pero --
estrecha, lóbulos casi agudos (fig.165).....
.....4.R.neglecta COSTA, 1.863.

1. R.grallata PANTEL, 1.853 (1.886 según CAUDELL, 1.908).

Scirtobaenus grallatus PANTEL, An. Soc. Esp. T.XV. p.253.

pl.11. Fig.3.

TIPO: Cotipo. Brit. Mus. London.

LOCALIDAD TÍPICA: Uclés (España).

Cuerpo marcadamente esbeto y alargado, de color gris, ornado sobre todo con manchas de un castaño más o menos oscuro con -- tendencia al verde-oliva; una larga, pálida banda entre dos ban-- das laterales oscuras recorren la longitud del cuerpo desde el -- borde del vértex justo al extremo del abdomen, ésta banda está -- ordinariamente dividida por una línea mediana oscura mejor marca-- da sobre la cabeza. Vértex convexo y redondeado notablemente avan-- zado, un poco más largo que el primer artejo de las antenas. Cara fuertemente inclinada, toda parduzca, ofreciendo en cada costilla una porción más clara, mal definida en sus bordes, que desciende desde la base de las antenas y se continúa sobre las piezas --- bucales. Estas porciones están ornadas inferiormente de un punto negro bastante visible. Hacia la base del labro se observa un -- punto que determina con las antenas un triangulo equilátero. -- Antenas del doble de longitud que el cuerpo. Pronoto bastante pe-- queño, liso, sin vestigio de quilla mediana, casi escotado por delante, margen posterior truncado.

Lóbulos laterales fuertemente redondeados sobre los ---
bordes inferior y posterior, toda su superficie casi enteramente ocupada por la banda lateral oscura, la parte libre es amarillenta en todo su margen. Elitros del macho prolongados sobre la mitad del segundo segmento, claros en su mitad interna, oscuros en la region lateral, con nervios radiales negros, fuertemente salientes. Elitros de la hembra lobiformes y laterales, sobrepasando un poco el borde posterior del metanoto. Espinas prosternales gráciles, bastante cortas, terminadas en punta. Lóbulos mesosternales en ángulo agudo, los metasternales en ángulo obtuso. Fémures anteriores y medios, uniformemente parduzcos a excepción del ápice que es pálido, inermes inferiormente. Tibias correspondientes más claras con manchas negras en la base de las espinas; borde superno externo con 3-4 espinas. Fémures posteriores más largos que el -- cuerpo, armados de en el borde infero interior de 4-5 espinas muy pequeñas. Tibias posteriores más densamente espinosas por debajo, sobre todo hacia el ápice. Plantillas libres de los tarsos posteriores tan largas como el primer artejo -- de los mismos. 10º tergo del macho marcado a partir de la mitad con una impresión longitudinal (fig.154). Cercos del macho cónicos, agudos, curvados hacia adentro semicircularmente, diente interno fuerte, basal y horizontal con el ápice -- puntiagudo de color pálido por debajo (fig.154). Ovipositor notablemente más corto que el cuerpo, puntiagudo.

El borde superior está regularmente curvado desde el -- primer tercio basal; el borde inferior desde la mitad sola-- mente (fig.166). Placa subgenital de la hembra triangularmen-- te emergida con lóbulos triangulares, ligera quilla mediana, la forma de éste órgano es bastante variable. (fig.162).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	13-16	12,5-16
Pronoto	3,5-4	3,7-4,3
Elitros	2	1,3-,5
Fémur post.	16-17	15-18
Ovipositor	---	10,8-11,7

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España: En la provincia de Cuenca, Madrid (Brunete), -- Talavera, Cuenca, Córdoba, Uclés, Portugal:Castello Branco.

MATERIAL ESTUDIADO

CORDOBA: (COSCOLLANO) 1 ♀.

CUENCA: Uclés. Cotipo.1 ♂;Uclés. Cotipo. 1 ♀.

JAEH: Jándula (GIL COLLADO)1 ♂; Jándula X-1.932 (F.BSCA-- LERA)1 ♀.

MADRID: Brunete (BOLIVAR)1 ♂; Brunete VII-1.938 (E.MORALES)

2 ♂; Cien Vallejios Brunete. (C.BOLIVAR)1 ♀.

MALAGA: (C.BOLIVAR)1 ♂.

TOLEDO: Talavera (P.CAPELLE)1 ♀.

PORTUGAL:Castello Branco (P.BARRET)2 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Uno de los ejemplares de Castello Branco es el único -- que ofrece vestigios de espinas en el borde infero anterior de los fémures protorácidos.

NOTAS BIOLOGICAS

Se encuentra sobre las matas de plantas frutescentes o leñosas semisecas; bastante común pero difícil de localizar y capturar. La ninfa aparece a finales de julio, el adulto -- entre los meses de agosto y octubre. Ha sido observado también al pie de una colina yesicosa, cerca de Tarancón (Cuenca) (PANTEL. An. Soc. Ent. Esp.T.XV. p.279).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la -- fauna ibérica. p.149.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.5

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.1. p.440.

PANTEL, 1.886. An. Soc. Ent. Esp. T.XV. p.253. Pl.11. Fig.3
(Scirtobaenus G.).

2. R.lusitanica BOLIVAR, 1.900 (según CAUDELL, 1.908).
(Scirtobaenus lusitanicus) An. Sic. Nat. Porto 6. p.142, n.2.
TIPO: Inst. Ent. Esp. Madrid.
LOCALIDAD TIPICA: Castello Branco, Portugal.

Tamaño mayor, fémures anteriores negros y con 3 espinas ventralmente en el borde interno, tibias anteriores en la cara dorsal interna a veces con una espina. 10º tergo de los machos algo dilatado y surcado longitudinalmente en la mitad, borde posterior escotado (fig.180). Cercos del macho muy curvados, agudos, con el diente interno débil colocado en el externo distal del primer tercio y fuertemente curvado, robustos (fig.180,157).

Especie muy similar a grallata PANTEL y en la coloración a Pt.spoliata RAMBUR. Elitros redondeados con las venas laterales negras uno sobre otro en el macho, laterales en la hembra y más cortos. Placa subgenital de la hembra - quillada longitudinalmente con una escotadura ancha y redondeada (fig.166).

MEASURAS	Macho
Cuerpo	22
Fronoto	6
Elitros	2,8
Fémur post.	23

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Portugal: Castello Branco, Monte de São, Coruche, Aviz
Mora.

MATERIAL ESTUDIADO

PORTUGAL: Castello Branco. (P.BARRET) Holotipo 1 ♂; (M.DOCA-
VO) 1 ♂, 1 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

Tanto esta especie como R.grallata FANTEL deben ser mo-
tivo de serios estudios.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la
fauna ibérica. p.149.

1.900. An. Sci. Nat. Porto, 6. p.15, n.2 (Scirtobae-
Mus 1.)

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Pecticinae. Vol.72. p.3.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.1. p.440.

3. R.annulata FIEBER, 1.855

Lotos, 3. p.148.

TIPO: Nathatist. Museum. Wien. Coll. FIEBER y -
BRUNNER.

LOCALIDAD TIPICA: Sicilia.

SIN: brisoutti YERSIK, 1.860 (literoleris)

An. Soc. Ent. France, 5. Ser.VIII. p.

Especie de talla mediana, cabeza negra desde debajo de los ojos hasta arriba, más o menos manchada de pardo. Vertex con los bordes paralelos, con un borde negruzco estrecho un poco ensanchado en el ápice; antenas con el primer y segundo artejo negruzcos por debajo. Frente clara con dos manchas negras. Pronoto redondeado por arriba, bastante prolongado hacia atrás, lóbulos laterales con el borde inferior redondeado, un poco engrosado, anchamente bordeados de amarillo. Prosterno armado de dos espinas bastante largas. Abdomen con los terguitos ligeramente carenados por la mitad, y marcados con una pequeña mancha parda en el ápice. Patas muy largas, coxas anteriores armadas de una espina, fémures anteriores e intermedios pardos en la base y ornados de un anillo del mismo color en el ápice; tibias con manchas pardas en los puntos de inserción de las espinas, armadas por encima de 2 espinas anteriores, 4 posteriores, por debajo de 6 espinas en cada costilla. Fémures posteriores gruesos en la base, bastante fuertemente puntuados por encima, armado sobre cada costilla inferior de algunas pequeñas espinas negras, tibias ornadas de un anillo pardo en la base. Tibias posteriores ornadas por debajo con puntos negros en la inserción de las espinas. 10º tergo del macho con el borde posterior escotado en ángulo, los lóbulos triangulares agudos (fig.169).

Placa subgenital del macho con el borde posterior un poco escotado, estilos largos, cilíndricos. Cercos del macho gruesos en la base, cónicos, casi rectos, dentados en el borde interno justo después de la base (fig.170). Elitros no sobrepasando más del primer terguito abdominal, amarillos con los nervios salientes, marrones. 10º tergo de la hembra débilmente escotado en el ápice. Placa subgenital de la hembra con el borde posterior escotado en triángulo. Cercos de la hembra cónicos, bastante cortos. Ovipositor casi recto con los bordes lisos, ápice agudo (fig.172). Elitros muy cortos, laterales, redondeados.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	20-21	19-27
Pronoto	6-7,2	6,5-8
Elitros	2-2,7	0
Fémur post.	23-26	23-26
Ovipositor	---	18,5-20,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Sicilia, Atna hasta 1.741m. Islas Urtica, Calabria (Sila), Is. Ischia, Neapel provincia de Malta, Cerdeña. E. Africa Palermo, Catania, Tunez: alrededores de Tunis, Galita VIII Hamman el Lif. Marruecos: El Haieb VII, ITrane VII. Argelia Saide.

MATERIAL ESTUDIADO

FRANCIA: Capri (RIOJA) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Según WERNER, esta forma de harruecos es más pequeña -- que el tipo de Sicilia, por lo que en su identidad se tendría que verificar.

FINOT (An. Soc. Ent. France LXV. p.516, 1.896) dijo: Faute d'individus provenant de Tunisie, la description a été faite sur les types de Falcon (Sicilia), esto hace imposible decidir si su determinación de los de Túnez fue correcta. La cita de VOSSELER (Zool. Jantb. Syst, XVI. p.396. 1.902) de -- Saida y Hamman el Lif también requiere estudios cuidadosos, ya que el dice que solo unos pocos de sus especímenes eran -- adultos.

UVAROV está inclinado a dudar de la presencia de R.annulata en el Norte de Africa, así como WERNER (UVAROV, 1.942. Trans. Amer. Ent. Soc. 67. p.309).

MARE en su índice (1.69) de Incertae sedis incluye -- la cita para R.annulata COSTA, 1.884 (Atti. R. Acc. Nap. I. p.50) que según la descripción de una larva de Cerdeña podrá ser -- neglecta o annulata.

NOTAS BIOLOGICAS

Los adultos aparecen sobre los meses VII-IX. Según WERNER sobre las Salsolaceas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.323.
CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.5.
CHOPARD, 1.943. Faune de L'Empire Français.I. Orthopteroides
de L'Africa du Nord. p.121.
FINOT, 1.896. Ann. Soc. Ent. France.LXV. p.516.
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.346.
RANNE, 1.927. Eos.III. p.150.
UVAROV, 1.942. Trans. Amer. Ent. Soc. 67. p.309.
VOSSELER, 1.902. Zool. Jahrb. Syst. XVI. p.396.

4. R.neglecta COSTA, 1.863.

(PTEROLEPIS N.) Ent. Calabria cult. p.27. Atti.R.
sc. Fis. Nat. Nap.I. p.27.Lam.I. Fig.11-12.

TIPO: Localización desconocida.

LOCALIDAD TIPICA: Calabria.

SIN; bormansi BR. 1.862 (Rhacocleis).

snoliata TARG. TOZZ y STEFANELLI, 1.862 (no ---
RANNE) (Pterolepis).

beutia SALFI, 1.932, larva (Rhacocleis).

Los fémures desprovistos del anillo castaño en el ápice
los fémures posteriores armados de espinas solamente en el -
borde interno de la hembra, el macho presenta a veces 1-2 es-
pinas en el borde externo.

Especie muy cercana a la precedente. Elitros del macho más largos, con nervios menos salientes. 10º tergo del macho con -- una escotadura más estrecha (fig.161), cercos un poco curvados hacia adentro solo en el ápice (fig.157). 7º esternito abdominal de la hembra plano o un poco giboso en el ápice. Placa subgenital de la hembra con una escotadura profunda pero estrecha, lóbulos casi agudos (fig.165). Elitros de la hembra sobrepasando un poco el pronoto, contiguos sobre la línea media.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	16-18	16-22
Pronoto	6-7	7-8
Elitros	1,3-2	0
Fémur post.	20-22	23-25
Ovipositor	---	17-19

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Italia (Piemonte, Veneto, Liguria, Istria, Toscana, Abruzzo, Molise, Calabria, Lucania, Apulia, Sicilia en Mafioletta, hasta 1.200 m., Córcega), Yugoslavia, Dalmacia.

MATERIAL ESTUDIADO

ITALIA: Sarroch Cerdeña 19-X-63 (E.MORALES) 2 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

Es una especie originalmente descrita como de Calabria, -- y también de Sicilia. FINOT (Ann. Soc. Ent. France, LXV. p.517, 1.896) la cita para Oran y Tlemcen en Argelia, pero su descripción del cerco de los machos y de la placa subgenital de la -- hembra no está de acuerdo con las figuras de RAMME para neglecta COSTA de Sicilia (Eos, III. p.151, 1.927), y probablemente -- se refería a R.korsakovi UVAROV. Lo mismo se puede aplicar a -- las citas de BOLIVAR (Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. 1.905. p.344) -- que estaban basadas en los especímenes de FINOT su identidad -- con R.neglecta aparece dudosa para UVAROV. BOLIVAR también indica que la descripción de FINOT no corresponde a la original de COSTA ya que según las láminas de ésta, el 10º tergo del -- macho es bien diferente en su escotadura apical de la que se ve en los ejemplares de Oran, por lo que se acepta la denominación pero no la considera definitiva. WERNER (Stizber. Akad. -- Wiss. Wien. Mat. Nat.Kl. CXLIII. Abt.L. p.385, 1.914) argumenta que los R.neglecta de Argelia estuvieron basados en larvas. -- (según UVAROV, Trans. Amer. Ent. Soc. 67. p.309-310, 1.942) -- por lo que no es segura su aparición en Argelia refiriéndose -- probablemente a R.korsakovi. CHOLARD, sin embargo, la cita -- como sinonimia, a R.korsakovi, de R.neglecta y no como especie de Argelia.

NOTAS BIOLOGICAS

Los adultos aparecen entre los meses VII-X. Es endémico italiano de origen paleotirrenico. Abunda sobre todo en la -- costa. Vive en terrenos sin cultivar.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.323.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.5.
- CHOPARD, 1.943. Faune de L'Empire Français.I. Orthopteroides de L'Africa du Nor. p.121.
- COSTA, 1.863. Ent. Calabria ult. p.27. Atti. R. Acc. Sc. Fis. Mat. Nap.1. p.27,
- GALVAGNI, 1.971. Studi Trentini di Scienze Naturali Sez.B.V. XLVIII. n.2.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V.I. p.440.
- MORALES, 1.950. Eos.26. p.170.
- RAMME, 1.927. Eos. III. p.151.
- UVAROV, 1.942. Trans. Amer. Ent. Soc.67. p.309-312.Pl.XIV. fig.8-10.

5.R.maroccana BOLIVAR, 1.905.

Bol. Soc. Españ.5. p.345.

TIPO: ♂,♀, Museo de Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: Tanger (Marruecos).

SIN: neglecta BOLIVAR (no COSTA), Mem. R. Soc. Esp.

Hist. Nat. Vol.VIII. p.231 (in part. Syn. Det. nov) (Rhacocleis).

neglecta CHOPARD (no COSTA). Orth. Afr. du Nord p.122. (in part. Syn. Det. Nov.) (Rhacocleis).

Especie muy cercana a la precedente. Tamaño menor, grácil. Frente con cuatro puntos. Pronoto castaño, lóbulos laterales con el margen inferior un poco engrosado, todo bordeado de amarillo. Patas largas; fémures anteriores con un anillo negro - en el ápice; fémures intermedios con una línea negra por su cara externa; fémures posteriores con una línea negra por su cara externa; tibias con espinas con la base negra, en las -- posteriores el anillo negro es más pequeño. 10º tergo del macho un poco prolongado hacia atrás, truncado en el ápice, con el borde de la truncadura arqueado o algo escotado triangularmente y los lóbulos obtusos (fig.158). Cercos largos y delgados, pasando de los estilos de la placa subgenital, agudos, - poco curvados sobre todo en el borde interno, armados de un -- diente interno en la base.

6º esternito de la hembra alargado, un poco giboso en el ápice, imperfectamente separado del 7º; se unen por una sutura delgada, pareciendo como soldados. Placa subgenital de la hembra con una escotadura muy pequeña, lóbulos obtusos (fig. 160). Elitros de la hembra muy cortos, visibles solo lateralmente sobre las costillas.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	23	24
Pronoto	7	7,5
Elitros	4	0,8
Fémur post.	26	28
Ovipositor	--	18

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Marruecos: Tanger, Argelia: Mont Edough, Philipeville.

MATERIAL ESTUDIADO

MARRUECOS: Melilla (L.LOZANO) 20-VII-1.913 8 ♀, 5 ♂; Tanger -- (M.ESCALERA) 1 ♀; 8-1.912 (C.ESFARTEL) 1 ♀; Alotipo? Tanger 1 ♀; 9-900 Tanger 1 ♂; 1.908 (H.VAUCHER) 2 ♂ Tanger; Beni Buifru Melilla VIII-1.908 (ARIAS) 1 ♀ Taurirt. Beni Sicar (GINER MARI) 1 ♂; Larache VIII-1.932 (E.LORALES) 1 ♂;

MATERIAL ESTUDIADO

MARRUECOS: Draa el Aser. Yebala VIII-1.932 (F.ESCALERA)3 ♀; -
Ixmoart. Beni Sicar. Melilla (PARDO ALCAIDE)1 ♀,1 ♂
Targlitz. B.Seyal- Gomera VII-1.941 (PARDO)1 ♂; --
Tagsut. Senhaia-Rif VI-1.932 (C.BOLIVAR)1 ♂.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.905. Bol. Soc. Esp.5. p.345.
CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.5.
CHOIARD, 1.943. Faune de L'Empire Française.I. Orthopteroides
de L'Africa du Nord. p.122.
MORALES, 1.950. Eos.26. p.171.

6.R.pieltani MORALES, 1.940.

VI. Congr. Int. Ent. Madrid. 1.935.L. p.88, fig
1-2. Lam IV. Figs.1-4.

TIPO: Museo de Madrid, ♂,♀.

LOCALIDAD TIPICA: Marruecos, Tefer, Yebala.

Igualmente es una especie muy cercana a las precedentes en forma general y coloración. Tamaño mayor. Los fémures posteriores están armados por debajo de 4-6 espinas en la costilla externa, 6-10 en la interna. 10º tergo abdominal del macho con el borde posterior sinuoso, el medio saliente y escotado en semicírculo, los lóbulos anchos, poco agudos (fig.179).

Cercos del macho anchos en la base, agudos en el ápice, portando un fuerte diente interno hacia el tercio basal (fig. 179). Hembra con élitros contiguos en el borde interno; 6º y 7º esternitos abdominales gibosos, el 6º más fuertemente y -- más largo (fig.164), placa subgenital pentagonal, los bordes posteriores fuertemente engrosados, presentando en la mitad -- una pequeña escotadura redondeada don el borde negro (fig.163) Ovipositor un poco curvado, agudo.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	26	29,5
Pronoto	8,4	9,2
Fémur post.	28	30
Elitros	2,8	1,5
Ovipositor	--	18

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Marruecos: Tefer, Yebala, Sidi Sliman, Lespes.

MATERIAL ESTUDIADO

MARRUECOS: Holotipo. Tefer. Yebala 2-IX-1.932 (F. ESCALERA) 1 ♂
Alotipo Tefer. Yebala 2-IX-1.932 (F. ESCALERA) 1 ♀;
S.Tabac. S.Slimay 1X-34 Lespes 1 ♀, 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Según MORALES, esta especie recuerda a R.neglecta COSTA pero se diferencia bien por la forma del 10º tergo y los cercos del macho (fig.179).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

CHOPARD, 1.942. Faune de L'Empire Français.I. Orthopteroides de l'Africa du Nord. p.122.

MORALES, 1.940.6. Congr. Int. Ent. Madrid, 1.935.1. p.88.
1.950. Eos,26. p.172.

7.R.maura BONNET, 1.886.

Le Naturaliste, 8. p.246.

TIPO: ♀, ♂, coll. FINOT, Museo de Paris.

LOCALIDAD TIPICA: Tunes: Ain Draham.

SIN: gessardi (err.) BOLIVAR, 1.905. p.344

(Rhacocleis).

uvarovi MORALES, 1.940 a.p.88 (rhacocleis)

galitana UVAROV, 1.942.p.123 del Addendum

(rhacocleis).

Esta especie, posee el mismo aspecto general y la misma talla que las precedentes, aunque es algo más rechoncha, pero está bien diferenciada de ellas por un cierto número de caracteres:

Pronoto presentando una pequeña carena bastante neta en la metazona, lóbulos laterales muy anchamente bordeados de amarillo, pero sin el borde netamente delimitado. 10º tergo del macho con el borde apical presentando una pequeña incisión mediana (fig.174); Placa subgenital estrechada hacia el ápice, el borde apical inciso, estilos bastante cortos, cilíndricos; cercos muy largos, derechos, algo ensanchados en la base, un diente interno corto situado en la misma base (fig. 155), 7º esternito abdominal de la hembra portando un tubérculo apical bien saliente, escotado en el ápice (fig.159); placa subgenital de la hembra transversa, presentando en la base dos gruesos burletes, carenada en la mitad hasta el ápice que es estrecho, ligeramente escotado y truncado (fig.159); Ovipositor largo y derecho.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	20	26
Pronoto	7	9,5
Elitros	2,8	--
Fémur post.	23	32
Ovipositor	--	16,5-21,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Tunez: Isla de Galita, Aïn Draham. Argelia: Bône, Cap Matifon, Maison Carree.

MATERIAL ESTUDIADO

TUNEZ: Ain Draham. Sep.85 1 ♀, 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

(Trans. Amer. Ent. Soc. Vol. LXVII. p.310, UVAROV).I. - BOLIVAR dió notas (Bol. Soc. Esp. His. Nat., 1.905. p.344) sobre los especímenes típicos llamando a las especies R.gessardi BONN. por error con maura. Desde la p.346 discutió del -- verdadero gessardi que es un Pterolepis.

MORALES (VI. Congr. Intern. Entom. Madrid, I. p.87, 1.940) piensa que R.algerica UVAROV es sinonimia de R.maura y los especímenes denominados por UVAROV como R.maura los llamó MORALES R.uvarovi MORALES, pero al haber ya un R.uvarovi RAMME, - UVAROV llama a la especie de Galita R.galitana, nuevo nombre para R.uvarovi MORALES, 1.940 (no R.uvarovi RAMME, 1.936).

CHOPARD p.123 da R.uvarovi MORALES, 1.940 y R.galitana UVAROV 1.942 como sinonimia de R.maura BONNET, 1.886 y en su apéndice p.425 hace constar: R.galitana UVAROV, 1.942. Trans. Ann. Ent

Soc. LXVII. p.311. Pl. XXV. Fig. 7. TIPO: ♂, ♀,

British Museum. LOCALIDAD TIPICA: Tunez
Isla de la Galita. Ce nomest simplement
donné a l'espece designé par MORALES comme
R.uvarovi ce dernier étant preoccupé
il ne devra être conservé que si la forme
de la Galita est reellement différente
de celle de Tunisie.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LE ESPECIE

BOLIVAR, 1.905. Bol. Soc. Esp. His. Nat. p.344.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.5.

CHOPARD, 1.943. Faune de l'Empire Français I. Orthopteroides
de L'Africa du Nord. p.123.

UVAROV, 1.935. Eos, 11. p.73.

1.942. Trans. Amer. Ent. Soc. 67. p.310.

8.R.algerica UVAROV, 1.935.

Eos, 11. p.74. Fig. 1, A.

TIPO: ♂, Museo Británico.

LOCALIDAD TIPICA: Argelia: Bône.

Especie cercana a R. maura BONNET. Cara y genas marfil - amarillento, la primera con dos manchas negras. Frente entre los ojos con una banda negra que se extiende a la banda lateral de detrás de los ojos. Pronoto pardo, lóbulos laterales - negros acastañados, con un ancho y claramente definido inferior y posterior borde amarillo. Metazona del pronoto con una carena mediana débil. Fémur anterior con dos espinas negras - en el margen interno inferior. Fémur mediano inerme. Fémur - posterior con cinco pequeñas espinulas negras en la mitad basal del margen interno inferior; lado exterior con una banda negra a lo largo de la mitad. 10º tergo del macho a veces prominente por detrás, con dos lóbulos triangulares y la excisión triangular.

Cercos del macho más de dos veces la longitud de la placa subgenital con los estilos, ligeramente curvados hacia adentro, más largos que los de R.maura BONNET, menos anchos en la base y menos agudos en el ápice, el diente interno que es basal, -- más corto, curvado (fig.156). Placa subgenital del macho con -- una emergencia parabólica por detrás. La placa subgenital de -- la hembra recuerda un poco a la de R.maroccana BOLIVAR, es estrechada en el ápice y ligeramente truncada pero no escotada.- El 7º esternito lleva casi en la mitad un grueso tubérculo un poco transversal, redondeado en el ápice; élitros sobrepasando un poco las costillas del pronoto.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	22	28
Pronoto	8	9,5
Elitros	3	0
Fémur post.	27	30-32
Ovipositor	--	20

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Argelia: Bône, Philippeville.

MATERIAL ESTUDIADO

No he podido ver ejemplares de esta especie.

NOTAS TAXONOMICAS

MORALES consideraba esta especie como sinonimia de maura BONNET, lo que no coincide con la opinion de CHOPARD, ya que - para él, la forma de los cercos es casi exactamente como la que indica UVAROV, aunque un poco menos agudos en el ápice; la forma del 10º tergo por el contrario, no corresponde a la designada por UVAROV y se aproxima más bien a la de maura que a la indicada para algerica; pero CHOPARD piensa que puede ser una deformación del individuo que él estudió.

No he visto ejemplares de esta especie por lo que no puedo dar una opinion sobre el problema.

Ver notas taxonomicas de R.maura.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

CHOPARD, 1.943. Faune de l'Empire Français.1. Orthopteroides de L'Africa du Nord. p.123.

UVAROV, 1.935. Eos.II. p.74.

9.R.korsakovi UVAROV, 1.942.

Trans. Amer.Ent. Soc.67. p.309-314. Pl.XXV, -- fig.8-10.

TIPO: ♂,♀, Museo Británico.

LOCALIDAD TIPICA: Argelia: El Behra.

Tamaño pequeño. Coloración muy clara y con dibujos poco marcados. En la hembra el 7º esternito es el más largo y aparece algo giboso en el extremo pero sin tubérculo. Cercos del macho cortos, cónicos, agudos, con un diente basilar interno, escondido por el 10º tergo (fig.177). 10º tergo del macho con una escotadura ancha, lóbulos cortos y puntiagudos (fig.176). Placa subgenital de la hembra triangular, con una carena media y un par de lóbulos basales transversos, seguido de depresiones transversas, borde posterior escotado con los lóbulos agudos (fig.178). Lóbulos laterales del pronoto con el borde amarillo estrecho claramente definido, trapezoidales, con los ángulos redondeados. Pronoto fuertemente marcado de castaño, cilíndrico por encima, borde posterior redondeado, un trazo de carena longitudinal mediana en el borde posterior, un surco transversal anterior poco marcado, a veces interrumpido, una pequeña impresión en forma de W. Elitros del macho lobiformes, pasando un poco el borde posterior del metanoto, cruzándose, con los nervios radiales negruzcos; élitros de la hembra lobiformes, laterales, pasando un poco el pronoto, con nervios bien marcados. Coxas anteriores espinosas por encima. Fémures anteriores y medios más o menos manchados de negro, los anteriores armados sobre el borde interno de 0-2 espinas pequeñas negras. Tibias anteriores con tímpanos laterales, armadas por encima sobre el borde externo de 2-4 espinas y una apical, sobre el borde interno 0-1 espinas, armadas por debajo, en cada costilla, de alrededor de 6 espinas con la base oscura.

Fémures posteriores sobre cuatro veces la longitud del -- pronoto, muy gráciles en la mitad apical, con las caras interna y externa puntuadas y ornadas de bandas negras, puntuadas -- de pálido y con los bordes dentados, armados por debajo, sobre el borde interno, de 5-7 espinas negras e inermes sobre el bor de externo. Tibias posteriores muy espinosas, con espinas por debajo castañas en la base. Plantillas libres de los tarsos -- posteriores, pasando el ápice del primer artejo. Prosterno armado sobre el borde anterior de 2 espinas cortas. Mesosterno y metasterno con lóbulos triangulares. Abdomen con el borde posterior de los segmentos con una banda oscura. 10º tergo de la hembra inciso en la mitad, cercos cónicos, agudos. Placa subgenital del macho tricarenada, escotada triangularmente con -- dos estilos cónicos pasando el ápice de los cercos. Ovipositor recto, ápice agudo. En la hembra el 7º esternito es el más lar go.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo		21
Pronoto		5-5,5
Elitros		1,5
Fémur post.		20-20,5
Ovipositor		12,5-18

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Argelia: El Behra, Oran, Tlemcen, Tizi Ouzon, Michelet. Marruecos: Melilla, Beni Buifur, Andjek, Oued Alian. Tunez: Sfax.

MATERIAL ESTUDIADO

ARGELIA: Oran. 26-8-80-2-9-80. Coll. FINOT 1 q.

MARRUECOS: Beni Buifur. Melilla. VIII-1.908 (ARIAS) 1 q.

NOTAS TAXONOMICAS

CHOPARD (1.943, 121) la cita como sinonimia de R. neglecta COSTA dando como nueva variedad a la R. neglecta tunetana. En el mismo trabajo, en su apéndice, indica textualmente: Cette espece est celle qui était désigné avec doute sous le nom de neglecta COSTA, la forma italienne n'existerait donc pas en - Afrique du Nord. HARZ (1.969, 440) indica que R. neglecta tunetana CHOP, 1.943, se refiere a su similar R. korsakovi UVAROV, 1.942.

Con todo esto y viendo que todas las citas encontradas - hacen aparecer a R. neglecta como endemico de Italia, considero como HARZ (1.969, 440) que lo dicho por CHOPARD (1.943) para R. neglecta tunetana corresponde a R. korsakovi y que R. neglecta no aparece en Africa del norte.

Ver notas taxonomicas de R. neglecta.

Es una especie muy cercana a R.annulata FIEBER siendo menos espinosa. Es conocido solo de la localidad tipo, 2 ♀ (incluyendo el ♂ tipo), varias larvas y una ♀ de Djelfa 1.000m, X 1.938 (M.N.KORSAKOFF).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.905. Bol. Soc. Esp.5. p.344 (R.neglecta).

CHOPARD, 1.943. Orthopteroides de l'Afrique du nord. p.425.

Adendum. p.121.

FINOT, 1.896. Ann. Soc. Ent. France LXV. p.157 (R.neglecta)
(no COSTA).

UVAROV, 1.942. Trans. Amer. Ent. Soc.67. p.309-312. Pl.XXV.
fig.8-10.

13. Género CTENODECTICUS BOLIVAR, 1.876 (1.877).

Orthop. Españ. p.250.

Especie-tipo: C.pupulus BOLIVAR, 1.876. Ortop.

Españ. p.252. 1.877. p.334. Tipo: Inst.-

Esp. Ent. Madrid. Localidad típica: El -
Escorial.

SIN: Hemictenodecticus CAUDELL, 1.908. Gen. Ins.

Decticinae. Vol.72.

Cryptocercus BOLIVAR in litt. Olim.

Cuerpo estrecho y pequeño. Cabeza ovalada, tubérculo del vertex ancho, redondeado, aquillado en los lados, separado de la frente por una línea transversa. Antenas filiformes de doble longitud que el cuerpo, con el primer artejo grande; ojos de tamaño mediano. Pronoto convexo dorsalmente, casi truncado o apenas redondeado por delante, margen posterior redondeado en los machos y casi truncado en la hembra, sin quillas laterales, las quillas media y transversas apenas son perceptibles o nulas. Lóbulos laterales casi perpendiculares, con el borde inferior engrosado y redondeado, el anterior apenas oblicuo y el posterior ligeramente escotado en arco y muy oblicuo. Élitros menos salientes que el pronoto y solo visíbles a los lados, nulos en la hembra; alas del macho rudimentarias y completamente ocultas bajo los élitros, en la hembra faltan. --- Prosterno inerme, meso y metasterno escotados posteriormente, con los lóbulos del primero redondeados y los del segundo triangulares.

Patas anteriores cortas, posteriores largas y delgadas, coxas del primer par con una espina pequeña en la cara externa. Fémures inermes por debajo, tibias anteriores engrosadas en la base y con tres espinas por delante, fémures posteriores más largos que las tibias correspondientes, primer artejo de los tarsos posteriores más corto que el segundo. Abdomen a menudo con finas quillas longitudinales. 10º tergo del macho prolongado y curvado hacia abajo o con dos cortos o largos -- lóbulos terminales como espinas, en la hembra menos desarrollado. Cercos del macho variablemente formados, apenas visibles. Placa subgenital de la hembra con varias emergencias en el -- ápice; ovipositor recto o ligeramente curvado hacia arriba y de la longitud del cuerpo. Plantillas libres de los tarsos -- posteriores más largas que el primer artejo de los mismos --- (fig.2).

Coloración general del cuerpo pardo amarillento claro a pardo grisáceo, con puntos más oscuros en la cabeza; pronoto y abdomen a menudo con una línea media más clara; detrás de -- los ojos a menudo una línea más clara que se continúa, a menudo con el paranoto y el abdomen, fémur posterior a menudo con una banda castaña lateralmente, a veces con bandas oscuras sobre la cara externa lateralmente.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Península Ibérica, Cerdeña, N-Africa.

NOTAS TAXONOMICAS

Es un género muy heterogéneo pero unitario por algunos - caracteres, no se ha dividido en subgéneros porque sería casi necesario hacer un subgénero para cada espécimen.

Difiere este género del resto por la longitud de las --- plantillas de los tarsos posteriores y por las proporciones re lativas de los artejos de los tarsos posteriores, pero princi palmente por la forma de las placas anales del macho. Por la forma del pronoto y de los élitros, es semejante al género -- Pterolepis RAMBUR, pero el tubérculo del vertex, ancho por de lante y el prosterno inerme le llevan al lado de los Dacticus y Platycleis.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

BOLIVAR, 1.876. Ortop. Españ. p.250.

1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la -- fauna ibérica. p.155.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.28.

(Hemictenodecticus). p.19 (Ctenodecticus).

CHOPARD, 1.943. Faune de l'Empire Français. I. Orthopteroides de l' Africa du nord. p.131 (Hemictenodecticus)

FINOT, 1.896. An. Soc. Ent. France. LXV. p.524.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. I. p.442.

TORRES, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada. p.103. Tesis.

CLAVE PARA ESPECIES

Machos

1. 10º tergo casi rectangularmente curvado hacia abajo hasta -
contactar con la placa subgenital, ocultando los cercos ---
(fig.207).....1.C.pupulus BOLIVAR, 1.876.
- 10º tergo normal, dejando al descubierto los cercos.....2
2. Cercos cónicos con el ápice más o menos puntiagudo (fig.208)
.....3
- Cercos con el ápice redondeado, engrosados (fig.181).....5
3. Diente interno de los cercos no basal (fig.182).....4
- Diente interno de los cercos basal (fig.208).....
.....2.C.ramburi MOR.AGA, 1.956.
4. Cercos menos agudos en el ápice, presentando un diente en=
sanchado en forma de lámina (fig.183).....
.....6.C.bolivari TARG.TOZZ,1.881
- Cercos terminados en una larga espina recurvada hacia aden=
tro (fig.182), presentando después del ápice un pequeño dien=
te triangular poco agudo.....7.C.vasarensis FINOT, 1.893
5. Cercos gruesos y cortos, diente interno algo curvado hacia -
adentro, largo y fino, situado hacia la mitad de la cara in=
terna (fig.181).....3.C.masferreri BOLIVAR,1.894
- Cercos finos y largos, diente interno recto, corto y ancho,
triangular situado en el extremo apical de la cara interna
(fig.184).....4.C.granatensis TORRES,1.977

Hembras

1. Ovipositor con el ápice denticulado (fig.184).....
.....1.C.pupulus BOLIVAR, 1.876
- Ovipositor con el ápice liso.....2
2. Ovipositor casi recto o más o menos curvado hacia arriba...7
- Ovipositor con el ápice algo curvado hacia abajo en el bor=
de superior (fig.193).....3
3. Placa subgenital lisa, sin fosetas (fig.185).....4
- Placa subgenital con dos fosetas laterales (fig.206).....6

4. Placa subgenital sin escotadura apical o con ese borde algo cóncavo, lo que les hace no tener lóbulos y un aspecto más o menos redondeado (fig.186).....5
- Placa subgenital escotada en uve, levemente aquillada, con dos pequeños lóbulos de contornos angulosos pero redondeados, muy estrechada en el ápice (fig.185).....
.....8.C.lozanoi MOR.AGA., 1.950.
5. Borde apical de la placa subgenital de menor longitud que el borde basal (fig.186).....
.....2.C.ramburi MOR.AGA., 1.956.
- Placa subgenital con una ligera concavidad en el centro, - borde apical de mayor longitud que el basal (fig.200).....
.....5.C.major PASCUAL TORRES 1.977
6. Fosetas laterales de la placa subgenital mediales, borde - apical triangular, con escotadura estrecha y pequeña (fig. 206).....3.C.masferrerri BOLIVAR 1.894
- Fosetas laterales de la placa subgenital basales, borde -- apical con escotadura más ancha y grande (fig.187).....
.....4.C.granatensis PASCUAL TORRES 1.977
7. Placa subgenital con lóbulos triangulares más estrechos y agudos (fig.188).....6.C.bolivari TARG TOZZETTI 1.881
- Placa subgenital con lóbulos redondeados y más anchos --- (fig.189).....7.C.vasarensis FINOT, 1.893

1.C.pupulus BOLIVAR, 1.876 (1.877).

Ortop. Españ. p.252. Lam.6, fig.1,1a-e.1.877.

p.334. Lam.5. Fig.1,1a-c.

TIPO: Inst. Esp. Ent. Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: El escorial.

Color general del cuerpo blanco amarillento con algunas manchas y dibujos de color pardo rojizo. Cabeza con varios -- puntos de color parduzco, occipucio con una faja casi negra a cada lado, por encima de los ojos y una pequeña línea en el -- medio, que se continua a lo largo del pronoto e incluso del -- abdomen; esta línea es poco visible o falta, en algunos ejemplares; dorso del pronoto amarillento, limitado a cada lado -- por una faja ancha, pardo-negruzca, continuación de las laterales del occipucio, que se ensanchan por debajo para ocupar gran parte de los lóbulos laterales, sin llegar al borde inferior que es amarillento; a veces, éste margen inferior amarillo, tiene una mancha rojiza que ocupa la ligera depresión -- que resulta del engrosamiento del borde inferior. Elitros hialinos. Patas del todo amarillas o con manchas pardas más o menos numerosas, fémures posteriores con dos anchos rasgos parduzcos sobre la cara externa; espinas de las tibias posteriores negras. Abdomen amarillo con una faja negra longitudinal a cada lado y a veces otra en la línea media, 10º tergo del -- macho ancho y convexo en la base, prolongado posteriormente -- en un lóbulo largo, encorvado hacia abajo hasta cerrar la apertura anal (fig.207,190); los cercos apenas son visibles en cada lado de ésta placa y redondeados (fig.192).

La placa subgenital del macho es grande con dos gruesas quillas redondeadas terminadas en uña corta, gruesa y poco en corvada; por detrás de estas uñas, la placa subgenital aparece membranosa y ensanchada en dos lóbulos separados en el medio por una escotadura; la hembra tiene la placa supragenital estrecha, los cercos gruesos y cónicos. La placa subgenital - lisa, sin fosetas, saliente en el medio y escotada en V bien clara (fig.191), y el ovipositor casi tan largo como el cuerpo con pequeñísimos tubérculos en el ápice (fig.184).

Antenas el doble de largas que el cuerpo. Márgenes anterior y posterior del pronoto en la hembra casi truncado, en el macho el posterior redondeado.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	9,5-11	10,5-12
Pronoto	4-4,5	3,5-4,5
Elitros	0,5-1,5	0
Fémur posterior	10-10,5	11-12,5
Ovipositor	---	8-10

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España: El Escorial, San Rafael (Segovia), Madrid (Monte del Pardo), Sierra de Guadarrama.

MATERIAL ESTUDIADO

MADRID: Escorial. Holotipo. 1 ♂; Escorial.(BOLIVAR). Alotipo -
1 ♀. Manzanares. Cotipo. 1 ♂, 4 ♀. Espinar. Agosto, ---
1.894 (BOLIVAR) 3 ♀, 1 ♂; El Escorial (C.BOLIVAR) 2 ♀; *
El Ventorrillo. 1.480m. Cercedilla VIII-1.960 (J.ABA-
JO) 1 ♀.

SEGOVIA: San Rafael (C.BOLIVAR) 12 ♀, 5 ♂; San Rafael 1.300m. ---
(I.BOLIVAR) 26 ♀, 27 ♂. San Rafael 1.300m. VIII-1.932
(I.BOLIVAR) 1 ♀, 3 ♂; San Rafael IX-32 (E.MORALES) 6 ♀,
6 ♂; San Rafael 1.300m. VII-1.931 (I.BOLIVAR) 4 ♂; ---
Sierra de Guadarrama 29-7-1.959 1 ♀.

PORTUGAL: Maite Rasa. Castelo Vida. 12-7-1.958 1 ♀.

NOTAS BIOLÓGICAS

Especie propia del centro de España y que parece limita-
da a la Cordillera Carpetana. Se encuentra durante el verano
entre la hierba menuda. En El Escorial se encuentra en el mes
de agosto, vive en el suelo, en los sitios donde hay vegeta-
ción poco abundante, alrededor de las grandes peñas y siempre
en sitios muy elevados, también se encontró al sacudir la re-
tama. A primera vista es fácil tomarlo por una larva de Decti-
cus. El adulto se encuentra entre los meses VIII-IX.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.876. Ortopt. Españ. p.252.
- 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.155.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.19.
- CAZURRO, 1.888. Ortópteros de España y Portugal. p.494. An. -- Soc. Esp. Ent.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.447.

2. C.ramburi MOR. AGA., 1.956.

Eos,32. p.141-143.

TIPO: Inst. Esp. Ent. Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: Navilla. Cabeza del Tejo.

Sierra de Cazorla.

Macho: Coloración general amarillenta manchada de castaño oscuro. Cabeza amarillo claro por arriba, más oscura facialmente y con un arco supraocular castaño negruzco. Ojos y antenas castaños. Pronoto por encima y los bordes inferiores amarillos, lóbulos laterales castaño oscuro. Elitros amarillos. Tergos abdominales testáceos por encima y en sus bordes inferiores, la region lateral castaño oscuro. Esternón, esternitos -- abdominales, placa subgenital testaceo-amarillentos.

Fémures, tibias y tarsos de los dos primeros pares de extremidades testáceos claros en sus caras internas y algo más oscuro en las externas. El tercer par testáceo por encima y debajo, castaño interior y exteriormente y en el fémur con una fina línea media oscura. Occipucio liso, tubérculo del vertex ancho, redondeado y separado de la frente por un pequeño surco. Ojos redondeados, antenas filiformes. Pronoto liso sin quillas laterales, margen anterior prácticamente truncado y posteriormente redondeado y rebordado; lóbulos laterales con sus bordes también redondeados. Elitros cortos sobresaliendo solo ligeramente del borde posterior del pronoto. Fémures de los tres pares de patas lisos y algo pilosos, tibias espinosas en todos sus bordes excepto las del primero que no las poseen en anterior-interno, tarsos del tercer par con las plantillas libres de la longitud de los dos artejos basales juntos. Tergos abdominales lisos y con solo un rudimento de quilla media. 10º tergo pequeño y triangular dejando al descubierto los cercos grandes cóniformes, rugosos, pilosos y con una pequeña espina muy quitinizada en su ápice, diente interno basal (fig. 207). Esternón y esternitos abdominales lisos; placa subgenital lisa con su borde basal escotado en V cerrada.

Hembra: Color general y de las distintas regiones del cuerpo y extremidades como el macho excepto el tono castaño de la cara externa del fémur posterior, que solo cubre la mitad inferior del mismo.

Morfología de la cabeza y sus apéndices como el macho, antenas ligeramente más largas que en el macho. Pronoto como el macho con excepción del borde posterior que es menos curvo. Elitros pequeños, lobiformes y completamente ocultos bajo el pronoto. Los tres pares de extremidades y los terguitos abdominales también como en el macho; epiprocto pequeño y triangular; cercos pequeños, cónicos, rugosos, pilosos y con una clara espina distal muy quitinizada. Esternón como en el macho; esternitos abdominales lisos; placa subgenital lisa, sin fosetas, redondeada y con el borde distal algo concavo de menor longitud que el borde basal (fig.186). Ovipositor liso, ligera y gradualmente curvado hacia arriba (fig. - 193).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	9,5-10	10-12
Pronoto	3,6-4	3,5-4
Elitros	0,8-1,5	0
Fémur post.	9-9,6	10-10,6
Ovipositor	---	8,5-10

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Sierra de Cazorla, Navilla Cabeza del Tejo. Nava de San Pedro.

MATERIAL ESTUDIADO

JAEN: Navilla Cabeza del Tejo. Cazorla 26-VII-56 (E.MOR)

Holotipo 1 ♂; Navilla Cabeza del Tejo. Cazorla 26-VII-56 (E.MOR) Alotipo 1 ♀; Navilla Cabeza del Tejo. Cazorla 26-VII-56 (E.MOR) Paratipo 6 ♂, 9 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

A veces presentan en la zona central del pronoto y de algunos tergos abdominales un par de líneas oscuras paralelas y casi contiguas, detalle que también se presenta en otras especies de este mismo género.

NOTAS BIOLÓGICAS

Se suele encontrar hacia el mediodía en claro de bosque de pino laricio saltando sobre los restos caídos y las matas bajas. Los adultos aparecen entre los meses VII-IX.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

MORAGA., 1.956. Eos.32. p.141-143.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.448.

3. C.masferrereri BOLIVAR, 1.894.

Acta Soc. Españ.23. p.87.

TIPO: Inst. Esp. Ent.

LOCALIDAD TIPICA: Espinelvas.

Testáceo, ornado lateralmente con líneas oscuras. Lóbulos laterales del pronoto con puntos oscuros, márgen posterior claro (fig.194). Elitros en el macho están al descubierto, en la hembra solo se distinguen en forma de pequeños lóbulos a uno y otro lado del protórax. Parte exterior del fémur posterior negro y ornado con manchas basales negras, dos espinas terminales en la parte inferior de la tibia posterior; en la parte interna nulas.

10º tergo del macho triangular, ápice sinuoso, lóbulos obtusos (fig.195), dejando al descubierto los cercos del macho superando el segmento anal, gruesos y cortos con el ápice redondeado, diente interno algo curvado hacia adentro, -- largo y fino, situado hacia la mitad de la cara interna (fig. 181). Placa subgenital del macho escindida en ángulo obtuso, estilos pequeñísimos. Ovipositor casi recto, con el ápice -- algo curvado hacia abajo, mitad basal claramente engrosada (fig.196). Placa subgenital de la hembra con dos fosetas laterales, mediales, borde apical triangular con escotadura estrecha y pequeña, casi puntiaguda (fig.206).

MEDIDAS	Macho	Hembra
Pronoto	3,1-3,3	3,3-3,5
Cuerpo	8,5-10	10-11
Elitros	1,2-1,3	0,4-0,5
Fémur post.	7,4-8,1	7,2-9,4
Ovipositor	---	7,2-7,4

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Espinervas (Cataluña), Pla de las Arenas, Montseny (Gerona).

MATERIAL ESTUDIADO

CATALUÑA: Espinervas. 800 ó 1.000m. sobre Thymus serpyllum - (MASFERRER) Holotipo 1 ♂; Espinervas 800 ó 1.000m. Thymus serpyllum. Alotipo (MASFERRER) 1 ♀; Espinervas (MASFERRER) 1 ♀; Pla de las Arenas 1 ♀; Montseny. Gerona (MASFERRER) 6 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Por la carencia de espinas internas, en la extremidad inferior de las tibias posteriores, se aproxima al Ct. pupulus BOLIVAR.

NOTAS BIOLÓGICAS

Se ha encontrado sobre Thymus serpyllum. El adulto se encuentra entre los meses VII-IX ?

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.894. Acta Soc. Españ.23. p.87.

1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.155.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.19.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.447.

4. C.granatensis PASCUAL, 1.977.

Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada.
p.108.

LOCALIDAD TÍPICA: Sierra Nevada.

Macho: Coloración general castaño claro con puntos y - manchas negros. Cabeza ovalada, oblicua; frente lisa negra; antenas filiformes más largas que el cuerpo, ojos con el borde anterior recto y el posterior redondeado. Pronoto liso, - el dorso con algunos puntos de color castaño oscuro, una línea blanquecina longitudinal en el medio y la impresión --- transversa en forma de lira perfectamente distinguible, el borde anterior casi recto, el posterior redondeado (fig.198)

Lóbulos laterales con una mancha negra infero posterior, el borde anterior recto y casi perpendicular, el inferior redondeado y el posterior casi recto y muy oblicuo. Elitros escuamiformes, amarillentos, con la nerviación bien patente, alcanzando la mitad del tercer terguito abdominal. Patas cortas con pequeños puntos impresos en los que nacen pequeños pelos blancos. Fémures posteriores muy anchos en el tercio basal, con una mancha oscura en el centro de la cara interna y dos en la cara externa. Tibias posteriores con espinas negras. - Plantillas de los tarsos posteriores tan largas como los dos primeros artejos la interna y un poco más larga la externa. - Abdomen corto, ligeramente aquillado en el dorso y con dos - bandas negras laterales. 10º tergo más o menos rectangular - con una depresión en el centro y dos lóbulos muy puntiagudos en el borde posterior (fig.184). Cercos engrosados en la base con el ápice redondeado, encorvados y con un diente triangular en el extremo apical de la cara interna, aspecto rugoso (fig.184). Placa subgenital lisa, aquillada longitudinalmente en el centro y con el borde apical escotado en V muy abierta; estilos pequeños, cilíndricos, con el ápice redondeado y pilosos.

Hembra: Coloración general como el macho, castaño claro con manchas y puntos negros, clipeo y frente de color negro, lóbulos laterales del pronoto con una mancha negra infero -- posterior.

Fémures posteriores con manchas negras en la cara externa, en la interna y en el ápice; abdomen con dos manchas ne-laterales, etc. Elitros muy pequeños, como pequeñas escamas, quedando escondidos bajo el pronoto. Abdomen con tres quillas longitudinales en el dorso, una central bien patente y dos - laterales más débiles. Cercos pequeños, cónicos, con el ápice puntiagudo. Placa subgenital lisa, sin quillas, ligeramen-te hundida en ambos lados de la mitad posterior y con dos -- profundas fosetas laterales cerca de la base, borde basal re-dondeado y el ápice escotado en V, delimitando dos lóbulos - de ápice redondeado (fig.187). Ovipositor casi recto (fig.199).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Guerpo	8,4-9,5	9,5-11
Pronoto	3,1-3,6	3-3,5
Fémur post.	7,6-8,2	8,5-9,1
Ovipositor	---	7-7,3

MATERIAL ESTUDIADO

No he visto ningún ejemplar de ésta especie y su des-cripción y demás datos se basan en la tesis de PASCUAL TORRES 1.977.

NOTAS TAXONOMICAS

C.granatensis es muy parecida a C.masferrerii BOL. por su aspecto y tamaño y además por la morfología de los cercos (fig.184,181) (la misma ornamentación, ápice redondeado y un diente interno) y la morfología de las placas subgenitales (fig.187,206) (en la hembra ambas presentan fosetas laterales).

Ambas especies se diferencian perfectamente por los siguientes caracteres: C.masferrerii BOL. presenta el 10º tergo del macho con los lóbulos redondeados y próximos, cercos rectos, gruesos y cortos, con el diente algo curvado, largo y fino y situado hacia la mitad de la cara interna (fig.195); la Placa subgenital con el borde apical escotado en V más cerrada; en la hembra la placa subgenital presenta las fosetas laterales situadas hacia la mitad de su extensión y la escotadura del borde apical más pequeña y estrecha (fig.206) C.granatensis presenta el 10º tergo del macho con los lóbulos puntiagudos y más separados; cercos encorvados más finos y largos, con el diente recto, ancho y triangular y situado en el extremo apical de la cara interna (fig.184), la placa subgenital con el borde apical escotado en V más abierta (fig.197), en la hembra la placa subgenital presenta las fosetas laterales situadas cerca de la base y la escotadura del borde apical más grande y ancha (fig.187).

NOTAS BIOLÓGICAS

El adulto aparece durante los meses de julio, agosto y septiembre. Aparece en lugares soleados, xéricos, calizos, - con vegetación espinosa almohadillada. Tiene su habitat en - el piso de vegetación "Montano granatense". En Sierra Nevada y poblaciones de alrededor es constante en la Xeroacantheta magna calcicola y accesoria en el pinar auctocono, biocenosis en las que únicamente está presente. Aunque en el soto- bosque del pinar existen plantas comunes con la Xeroacantheta magna calcicola, por ahora la calificamos de preferente en la ortopterocenosis presente en la Xeroacantheta (según PASCUAL TORRES, 1.977,289).

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

PASCUAL, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada.
p.108. Tesis.

5.C.major PASCUAL, 1.977.

Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada.
p.104.

LOCALIDAD TÍPICA: Sierra Nevada.

Hembra: Coloración general testácea con puntos oscuros. Se destacan dos líneas laterales, de color pardo oscuro, que comienzan en la cabeza, por encima de los ojos, continúan un poco -- más anchas en los lóbulos laterales del pronoto y alcanzan el final del abdomen, pero, ya en éste, son de color negro.

Cabeza ovalada, oblicua; frente lisa moteada de pardo oscuro al igual que las mejillas, antenas filiformes más largas que el cuerpo llegando a alcanzar el ápice del ovipositor. --- Ojos con el borde anterior recto y el posterior redondeado. -- Pronoto liso, con la impresión transversa en forma de lira apenas perceptible. Borde posterior redondeado y rebordeado ---- (fig.201), lóbulos laterales también con los bordes rebordados más largos que altos, borde anterior recto y el infero -- posterior sinuoso. Los élitros, apenas perceptibles, sobresalen mínimamente del pronoto (fig.202).

Fémures del primer y segundo par de color claro en su cara interna y más oscuro en la externa, los posteriores tienen un rasgo oscuro longitudinal en la mitad de la cara interna -- que es de color claro, al igual que la dorsal y ventral; la -- cara externa presenta la mitad inferior de color pardo oscuro formando una banda longitudinal y la mitad superior de color pardo a ocre (fig.280). Tibias con las espinas con el mismo -- color que el cuerpo.

Plantillas libres de los tarsos posteriores, tan larga - como los dos primeros artejos la interna y un poco más la externa. Abdomen largo, ligeramente quillado en el dorso. Cercos pequeños, pilosos y cónicos, y con el ápice puntiagudo. - Placa subgenital presentando una concavidad en el centro, el borde posterior ligeramente cóncavo en el medio y más largo - que el anterior (fig.200). Ovipositor largo y fino, borde inferior casi recto, ligeramente curvado hacia arriba en el ápice, el superior presenta en toda su longitud una curvatura -- suave, inclinándose suavemente hacia abajo en el ápice para - formar una punta con el borde inferior (fig.201).

Macho desconocido.

MEDIDAS

Cuerpo	12-14
Pronoto	4,3-4,8
Fémur post.	12-13
Ovipositor	9-10

MATERIAL ESTUDIADO

No he visto ningún ejemplar de ésta especie y su descripción y demás datos así como su inclusión en las claves se basan en la tesis de PASCUAL, 1.977.

NOTAS TAXONOMICAS

Esta especie tiene un tamaño ligeramente mayor que el resto de las del género.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

PASCUAL, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada.
p.104.

6. C.bolivari TARGIONI TOZZETT, 1.881.

Boll. Soc. Ent. Ital. XIII, p.186.

TIPO: Desconocido.

LOCALIDAD TIPICA: Cerdeña.

No bolivari FINOT, algericus UVAROV.

Pequeño, testáceo manchado de pardo. Cabeza con dos líneas pardas laterales, frente parda puntada; vértice del vértex ancho y redondeado. Pronoto bastante fuertemente prolongado - hacia atrás pero con el borde posterior truncado; por encima débilmente convexo con una muy ligera cadena en la metazona; el centro del disco testáceo con dos pequeños puntos pardos - (fig.203); lóbulos laterales pardos, más oscuros por detrás, - con un borde amarillo bastante estrecho. Abdomen ornado de -- una banda parda en cada costilla, terguitos carenados en la -- mitad y presentando en cada costilla dos pequeños salientes - callosos alargados. Patas manchadas de pardo, fémures poste-== riores gruesos en la base, ornados de una banda parda externa plantillas libres llegando al ápice del segundo artejo del -- tarso, el metatarso un poco más corto que el segundo artejo.

Macho: 10º tergo presentando una escotadura estrecha, -- redondeada, los lóbulos largos y agudos (fig.183). Placa subgenital carenada en la mitad, angulosamente escotada en el ápice, estilos bastante largos. Cercos muy cortos, gruesos, ensanchados en lámina un poco después de la base en el borde interno (fig.183). Elitros alcanzando el ápice del segundo terguito abdominal, pardos con nervios amarillentos.

Hembra: Placa subgenital grande, estrechada hacia el ápice, y angulosamente escotada con dos lóbulos pequeños triangulares (fig.188). Ovipositor bastante largo, casi recto, liso. Elitros muy cortos, redondeados, cruzándose sobre la línea media, con nervios fuertes. 10º tergo corto, surcado en la mitad, con el borde posterior avanzado triangularmente, cercos cónicos, agudos. Todos los segmentos ventrales del abdomen algo gibosos sobre todo el último.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	9-12	11-14
Pronoto	3,4-5	4-4,3
Elitros	1,2-1,4	0,8-1
Fémur post.	10,3-12,6	12,6-13,5
Ovipositor	---	8-10

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Cerdeña, Túnez: Zaghuan, Argelia: Oran, Marruecos: BOLIVAR señala de Melilla una especie un poco diferente de bolivari donde el ovipositor es más estrecho y un poco curvado.

MATERIAL ESTUDIADO

ARGELIA: Oran (FINOT). Agosto 1 ♂, 1 ♀; Oran. 26.8.82 2 ♂, 1 ♀.
Oran. 3.7.82. 1 ♀.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.28.
CHOPARD, 1.943. Faune de l'Empire Français.I. Orthopteroides --
l'Africa du Nord. p.131.
FINOT, 1.896. Ann. Sco. Ent. France. LXV. p.524.
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.448.

7.C.vasarensis FINOT, 1.893.

Bull. Soc. Ent. France, 62. p.251.

TIPO: ♂, ♀. Coll. FINOT, Museo de Paris.

LOCALIDAD TIPICA: Argelia: Bordj Menaiel.

Testáceo, grisáceo o amarillento, con dos manchas más oscuras. Vértex bombeado, corto, ancho, con una banda pálida longitudinal mediana a veces manchada de castaño en la mitad, incluyendo una línea pálida, partes laterales castañas.

Vértice del vértex ancho, redondeado por delante, contiguo con la frente por una sutura corta y angulosamente redondeada. Frente bien reclinada con manchas castañas, ojos grandes, triangulares, poco salientes. Antenas setáceas, más largas que el cuerpo con el primer artejo ancho, plano, rombooidal, manchado diagonalmente de castaño. Pronoto plano dorsalmente, disco casi enteramente ocupado por una banda longitudinal pálida más o menos manchada de castaño, atravesado en su mitad por una banda longitudinal pálida, un pequeño surco anterior interrumpido y una impresión mediana en forma de U, un trazo de carena mediana en la parte posterior; borde anterior truncado, borde posterior redondeado y rebordado; inserción de los lóbulos laterales angulosamente redondeada, lóbulos laterales redondeados, fuertemente manchados de castaño, más -- largos que altos, trapezoidales, el borde inferior corto y un poco oblicuo, el ángulo anterior obtuso y redondeado y el posterior recto y redondeado, el humeral poco marcado, el borde posterior está finalmente bordeado de blanco en su parte mediana más o menos manchado de castaño oscuro. Elitros lóbifor mes muy cortos, ápice redondeado, cruzándose bien en los machos y un poco en las hembras, en parte recubiertos por el -- pronoto con nervios bien salientes, con algunas áreas manchadas de castaño en los machos, pasando poco o muy poco el borde posterior del primer segmento del abdomen de los dos sexos.

Mesosterno con lóbulos triangulares. Metasterno con los lóbulos más cortos. 10º tergo del macho no surcado longitudinalmente, con una escotadura estrecha en el borde posterior - con dos lóbulos espiniformes (fig.182), en la hembra corto, - con el borde posterior presentando en la mitad una pequeña -- prolongación triangular y por debajo un proceso triangular. - Cercos del macho largos, cilíndricos, con el ápice como una - larga espina curvada hacia adentro (fig.182). En la hembra cónicos, agudos. Placa subgenital del macho carenada longitudinalmente en la mitad, con el borde posterior más o menos escotado triangularmente, con lóbulos triangulares no redondeados estilos largos y cónicos. En la hembra corta, ancha, con una escotadura estrecha en el borde posterior, profunda, con los lóbulos muy anchos y redondeados (fig.189). Segmentos ventrales del abdomen gibosos, el 7º porta una pequeña carena longitudinal. Ovipositor más oscuro en la base, por encima y en el ápice, recto, agudo en el ápice, sobre dos veces y media la longitud del pronoto.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	10-12	12
Pronoto	4,2	4,2
Elitros	1,2	0,8
Fémur post.	11,5	
Ovipositor		10

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Argelia: Bordj Menaiel, Chabet el Aneur, Dra el Mizane, Kabylia.

MATERIAL ESTUDIADO

No he visto ejemplares de esta especie.

NOTAS BIOLOGICAS

El adulto aparece entre los meses de agosto y septiembre.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.19.

CHOPARD, 1.943. Faune de l'Empire Français.I. Orthopteroides de l'Africa du Nord. p.132.

FINOT, 1.893. Bull. Soc. Ent. France,62. p.251.

1.896. Ann. Soc. Ent. France LXV. p.526.

8. C.lozanoi MORALES, 1.950.

Eos,26. p.174. (Hemictenodecticus l.).

HOLOTIPO: Inst. Esp. Entomologia. Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: Melilla, Marruecos español.

SIN: bolivari CHOPARD, 1.943.131. Orthopteroides de l'Africa du Nord. ?

HEMERA: Coloración general testáceo manchado de castaño oscuro. Cabeza testáceo claro, excepto las regiones supraocular, genal y facial que son castañas. Ojos castaños. Antenas testáceas. Pronoto por encima de éste último color, algo más oscuro lateralmente con una clara franja cetrínea a lo largo de su borde lateroposterior y otra castaña precediendo a esa y difuminada hacia adentro. Elitros testáceos. Tergitos abdominales de dicho tono por encima, lateralmente castaños y con los bordes posterior e inferior cetríneos. Esternón, esternitos abdominales, ovipositor y piezas anejas testáceas. Fémures, tibias y tarsos de los dos primeros pares también testáceos, los del tercero de ese mismo color, pero ligeramente más oscuros y con una franja castaña a todo lo largo de la porción inferior de la cara externa de sus fémures. Occipucio liso; fastigio del vertex ancho, redondeado y separado de la frente por un fino surco en V muy oscuro; frente y cara casi planas y débilmente puntuadas, mejillas, labro y piezas bucales lisas, ojos redondeados excepto su borde anterior, que es recto, antenas filiformes. Pronoto muy liso, de perfil algo curvo y sin quillas separatorias entre el disco y los lóbulos laterales; bordes de éstos últimos curvados y posterior de aquel casi recto. Elitros muy cortos, sobresaliendo ligeramente el borde posterior del pronoto.

Fémures de los tres pares de patas lisos, tibias de los -
mismos espánosas en sus cuatro bordes, excepto las del prime-
ro que no lo son en el anterior interno; tarsos de los tres -
pares algo pilosos y plantillas libres del tercero, de igual
longitud que la de los dos artejos basales de su tarso juntos.
Terguitos lisos, con el borde posterior muy marcado, con una
clara quilla media y dos laterales más o menos señalados; epí-
procto triangular y pequeño; cercos coniformes y pilosos. Es-
Esternón y esternitos también lisos. Placa subgenital lisa, +
levemente aquillada, escotada en V y con sus bordes laterales
cóncavos y formando con la escotadura dos pequeños lóbulos de
contornos angulosos, pero redondeados (fig.185). Ovipositor -
liso, ancho en la base, aleznado y curvado (fig.205).

MEDIDAS

	Hembra
Cuerpo	12
Pronoto	4,2
Elitros	3,6
Fémur post.	13
Ovipositor	8,7

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Marruecos: Melilla.

NOTAS TAXONOMICAS

Se llama a esta especie lozanoi debido a que es portado
ra de una etiqueta manuscrita de BOLIVAR que dice lo siguien
te: Hemictenodecticus/lozanoi BOL./ typo, nombre con el que
pensaba denominar dicho gran autor español a esta nueva es
pecie suya, que quedó mucho tiempo solo in litteris.

Es muy próximo a bolivari, pero por la forma de su placa
subgenital (fig.185) y el ovipositor (fig.205) se separa pron
tamente de esa especie de TARGIONI TOZZETI.

Al describir MOR.AGA., este ejemplar, que estuvo dormido
inédito unos 35 años, se suprimió la sinonimia incierta con bolivari
establecida por CHOPARD, 1.943.131, que propuso se -
considerara de tal especie este individuo que tan someramente
reseño BOLIVAR, 1.914,231, bajo la denominación de Hemicteno-
decticus sp. ?

Hemictenodecticus lozanoi BOLIVAR mamen tentun (in litt,) in
coll. Inst. Esp. Entomologia. Madrid.

1.941. Hemictenodecticus sp. ? BOLIVAR.Mem. Soc. Esp. Historia
Nat. Vol.VIII. p.231.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

MORALES, 1.950. Eos,26. p.174. (Hemictenodecticus l.).

14. Género THYREONOTUS SERVILLE, 1.839.

Inst. Eur. p.495 (Inst. Orth.).

Especie-tipo: T.corsicus RAMBUR, 1.839 (Pterolepis c.)

Faune Andal, 2. p.60. nota al pie de la página. Tipo: desconocido. Localidad típica: Córcega.

Cuerpo mediano, subcilíndrico. Color general gris, gris rojizo o pardo, pronoto a menudo más claro dorsalmente, en el hombro a menudo con una mancha oscura. Cabeza ovalada, -- vertex redondeado por encima y estrecho por delante al unirse con la frente convexa. Antenas setáceas, multiarticuladas dos veces más largas que el cuerpo, insertas en una cavidad, primer artejo grueso alcanzando casi la quilla lateral del -- tubérculo del vértice; el segundo poco visible. Pronoto grande, convexo dorsalmente, sin vestigios de quillas laterales, sensiblemente prolongado hacia atrás sobre el abdomen, el -- surco transversal anterior y el sulcus apenas perceptible; -- borde anterior truncado y el posterior redondeado, lóbulos -- laterales continuados insensiblemente con el dorso, trapezoidales, con el borde anterior recto, el inferior oblicuo, así como también el posterior que forma un ángulo muy obtuso, en el sitio correspondiente al seno humeral.

Los élitros apenas sobresalen del pronoto en el macho - (micropteros) y en la hembra solo son visibles a los lados (escumipteros). Prosterno con dos largas espinas cónicas -- (fig.8). Ojos poco salientes, labro alargado y redondeado en la base; mandíbulas fuertes, patas largas; fémures anteriores e intermedios con 3 ó 4 pequeñas espinas en el borde anterior inferior, también las hay en las quillas inferiores de los posteriores. Tibias del primer par de patas con tres espinas en el borde anterior. Tibias posteriores armadas de dos espinas fuertes distales inferiores un poco divergentes. Primer artejo de los tarsos posteriores con las plantillas libres -- más cortas que el mismo artejo, divergentes; abdomen algo -- comprimido. 10º tergo del macho ligeramente emergido, con -- cortos lóbulos terminales triangulares o redondeados. Cercos del macho ensanchados en lámina por su parte interna; cercos de la hembra cónicos, ligeramente curvados. Dos pares de titiladores del macho, uno dorsal fusionado y el otro ventral con estructura normal. Placa subgenital de la hembra anchamente truncada o prolongada posteriormente en dos fuertes espinas. Ovipositor recto, ápice oblicuamente truncado dorsalmente.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Península ibérica, S.Francia, Córcega, Marruecos.

CLAVE PARA ESPECIES

1. Quilla inferior interna de los fémures posteriores con pequeñas espinas. Cercos del macho ensanchados internamente desde la base al diente interior, con el lado interior -- recto o ligeramente convexo (fig.223). Partes libres de los titiladores con las partes apicales fuertemente curvas hacia afuera (fig.224) y partes fusionadas con dos espinas terminales (fig.209). Placa subgenital de la hembra con el borde posterior provisto de una pequeña escotadura redondeada (fig.210), provista de dos fuertes quillas longitudinales entre las que hay una depresión.....1. T.corsicus RAMBUR, 1.839
- . Quillas inferiores exteriores e internas de los fémures + posteriores, armadas con espinas. Cercos del macho ensanchados solo basalmente en el lado interno (fig.211). Partes libres de los titiladores con menos parte apical curvada hacia afuera (fig.212), partes fusionadas formando una sola extremidad (fig.213). Placa subgenital de la hembra prolongada posteriormente en dos fuertes espinas (fig.214).....2. T.bidens BOLIVAR, 1.887

1. T.corsicus corsicus RAMBUR, 1.839.

(Pterolepis c.) Faune Andal,2. p.60

(nota al pie de la página) RAMBUR

TIPO: Desconocido.

LOCALIDAD TIPICA: Córcega.

La coloración es muy variable en esta especie, así como también el tamaño si bien el color más general es el gris -- amarillento con manchas negras más o menos numerosas. Cabeza del color del cuerpo con manchas amarillas. Pronoto provisto de un reborde muy fino que solo falta en el borde anterior, de coloración semejante a la del cuerpo o por el contrario -- de color amarillo con una manchita negra en el medio del borde posterior.

Elitros del macho un poco más salientes que el pronoto, redondeados o casi truncados por detrás, amarillos con una - ancha faja negra sobre el margen externo; en la hembra solo son visibles a los lados y su color amarillo rojizo. Fémures anteriores con una banda negra lateral en el macho, castaño pálido en la hembra. Fémures posteriores con numerosas espinas en el borde infero interior y con dos fajas negras longitudinales. Abdomen ligeramente aquillado y cubierto de numerosas manchitas negras. 10º tergo del macho transverso, muy estrecho, saliente en el medio y escotado en triangulo (fig. 219). Cercos del macho ensanchados interiormente desde la - base al diente interno, con el lado interior recto o ligeramente convexo (fig.223), los de la hembra son cónicos y puntiagudos. Placa subgenital de la hembra truncada posteriormente, provista de dos fuertes quillas longitudinales entre las que hay una depresión y algo escotada en el medio, en el borde posterior (fig.210). Ovipositor recto, estrecho y truncado oblicuamente en el ápice (fig.215).

1. Tamaño mayor. Ovipositor recto y truncado oblicuamente en el ápice (fig.215), diente final del cerco más largo que el diente interno (fig.223). Placa subgenital de la hembra con dos fuertes quillas longitudinales entre las que hay una depresión.....T.corsicus corsicus RAMBUR 1.839
- . Tamaño menor. Ovipositor relativamente más grande (fig.216) lo mismo que los élitros del macho; diente final de los - cercos a menudo menos largo o de igual longitud que el diente interno (fig.217). Placa subgenital de la hembra recorrida por un profundo y largo surco central longitudinal. (fig. 218).....T.corsicus montana BOLLIVAR 1.900

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	22-27	21-32
Pronoto	7,5-14	8,5-13
Elitros	1,5-2,5	0-1,5
Fémur post.	20-23	22-32
Ovipositor	---	16,5-22,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España: Valencia, Granada, Barcelona, Gibraltar, Valle - de Albaide. Puebla del Duque (Valencia), Castellón, Calella, - Cascante, Albarracín, Oña, Uclés (Cuenca), Chiclana. Portugal. Francia: Toda la Provenza, Saint-Genies de Malgoires, Herault, Montpellier, Narbona, Pirineos Orientales: Amelie-les-Bains, - La Costa. Córcega, Marruecos: Tánger, Oued l'ouar, montañas de Beni Henzmar, Andjera.

MATERIAL ESTUDIADO

ALBACETE: Yeste. Agosto 1 ♀; Molinicos (ESCALERA) 3 ♀. Agosto 1 ♂. Molinicos de la Sierra (J.MARTINEZ) 1 ♂.

BARCELONA: Las Planas. 7-X-40 (F.ESP.) 2 ♀; Balenya 24-IX-40 -- 1 ♀; Hostales de Pierola VIII-41 (J.MATEU) 1 ♀; S. - Fe del Montseny 17-VIII-41 (J.MATEU) 1 ♀; (VILA) 1 ♀; (LAURA) 1 ♀; S. Bartolomé Vidra. 12-X-1950 (J.MATEU) 1 ♀; Tibidabo. 9-VIII-1929 (H.SENNGN) 1 ♂; Alella - 12m. (R.AGENJO) 1 ♂; Fonscaldets. IX-34. 1.700m. 1 ♂; (FAURA) 1 ♂.

CADIZ: Algeciras (ESCALERA) 1 ♀, 1 ♂.

CASTELLON: Morella (J. ROYO) 2 ♀, 1 ♂; Barracas. IX-1929 (F. BOSCA)
5 ♀, 1 ♂.

CIUDAD REAL: Ruidera (C. BOLIVAR) 1 ♂.

LA CORUÑA: Puente deume (J. DADIN) 1 ♂.

CUENCA: Altomira (M. PUJOL) X-1932 1 ♀, 1 ♂.

GERONA: 12-X-1940 (E. MORALES) 1 ♀; Abadesas. (GALIANA) 1 ♀.

GUADALAJARA: Azahón. 1.000m. (J. ABAJO) 2 ♀, 1 ♂.

GUIPUZCOA: Urbasa-Andia IX-47 1 ♀.

GRANADA: (CAMARA) 1 ♀, 1 ♂; La Sagra 1 ♂.

JAEN; Chiclana (CEPERO) 2 ♀, 2 ♂; Chiclana (BOLIVAR) 1 ♀, 1 ♂.

NAVARRA: Peña Rala, Ezcaz VII-1.929 (C. BOLIVAR) 1 ♀, 3 ♂; Cas-
cante 1 ♀.

SEVILLA: Alcalá de Guadaira VI-60 1 ♂.

TERUEL: 935m. (S. MUÑOZ) 1 ♂.

VALENCIA: (G. BANUS) 1 ♀; (BOSCA) 1 ♂; (SEEBOLD) 1 ♂.

ZARAGOZA: 29-7-1.929 1 ♂.

MARRUECOS: II (VAUCHER) 10 ♂, 4 ♀; Tanger (M. ESCALERA) 2 ♂, 1 ♀;
Cabo Espartel XI-1.912 1 ♀; Draa el Asef (Yebala)
VIII-1.932 (F. M. ESCALERA) 1 ♂; Buhala. El Ajmás --
VIII-1.932 (F. M. ESCALERA) 5 ♂, 3 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

Todas las localidades marroquíes conocidas pertenecen a la zona occidental.

Esta especie descrita por SERVILLE como de Córcega, no ha vuelto a ser encontrada en esta isla y sí constantemente en España. Es un insecto que varía considerablemente de tamaño, los mayores ejemplares encontrados son los de Chiclana -- (LOPEZ CEPERO); formas más robustas, dilatación interna de \pm los cercos del macho formando ángulo recto con el resto del apéndice, surco recto y de bordes paralelos en el placa subgenital de la hembra (especie distinta ?). Los más pequeños son los de Oña (CAPELLE) y los de Albarracín (ZAFATER), pronoto de sólo nueve milímetros de longitud, dilatación de los cercos formando ángulo agudo, surco medio de la placa subgenital de la hembra desigual y de bordes sinuosos. Los ejemplares de -- Granada y Gibraltar son un lazo de unión entre aquellas formas ? (An. Soc. Españ. Tomo.XVI. p.102). Es de observar que -- los ejemplares del litoral son de mayor tamaño que los del -- norte y centro (CAZURRO 1888. p.493).

NOTAS BIOLOGICAS

Se la encuentra sobre matorrales y preferentemente sobre el Quercus coccifera entre los claros un poco sombreados, sobre los arbolillos. Bastante común.

Larva bien desarrollada: junio, julio. Resiste muy bien los primeros fríos del invierno. La estridulación del macho es análoga a la de Ephippigera brunnerii y se compone de grupos que se suceden lentamente pero sin establecer ritmo.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.876. Ort. de Esp. y Portugal. p.257.

1.898. Catálogo de los Ortópteros de la Fauna Ibérica
p.150.

BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Ort. p.324.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol. 72. p.6.

CHOPARD, 1.943. Orthopteroides de L'Afrique du nord. p.125.

1.951. Faune de la France. p.119.

FINOT, 1.890. Insectes orthoptera. p.196.

FISCHER, . . . Ort. Europ. p.256.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.452.

MORALES, 1.950. Eos,26. p.173.

FANTEL, 1.896. Ann. Soc. Esp. de Hist. Nat. T.XXV. p.102.

SERVILLE,1.839. Ins. Ort. p.497.

T.corsicus montana BOLIVAR, 1.900

Ann. Sci. Nat. Porto,6. p.16.

TIPO: Ins. Esp. Ent. Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: Oña.

Estatutura menor. El ovipositor sin embargo es relativamente más grande (fig.216), lo mismo que los élitros del macho;- el diente final de los cercos es frecuentemente menos largo o de igual longitud que el diente interno (fig.217); la placa -- subgenital de la hembra está recorrida por un surco central - (fig.218). El pleurón dorsal es negro aún en las hembras claras, en las que la moldura del borde del paranoto por encima de los élitros es clara; también los fémures anteriores y medios son interiormente negros, por lo demás concuerda con la forma nominal.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	19-24,5	19-23
Pronoto	8-10	8-9,5
Elitros	1,5-2,5	0,2-1
Fémur post.	20-23,5	22-23,5
Ovipositor	---	20-22

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España: Oña, Uclés, Albarracín, Arganda. Francia: Narbona.

MATERIAL ESTUDIADO

BUERGOS: Oña. Septiembre. 1 ♂. Holotipo; Oña. Septiembre. 2 ♂.

Paratipos; Oña. Septiembre. 1 ♀. Alotipos.

CUENCA: Uclés (PANTEL) 1 q. Paratipo.

MADRID: Arganda. 10-junio-1.897 (BOLIVAR) 1 ♂.

TERUEL: Albarracín (ZAPATER) 1 ♂. Paratipos.

NOTAS BIOLÓGICAS

El adulto se encuentra entre los meses de julio a diciembre en preferencia sobre el Quercus coccifera. Propia de las regiones montañosas y del centro.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA SUBESPECIE

BOLIVAR, 1.898. Catálogo de los Ortop. de la fauna ibérica.
p.150.

1.900. Ann. Soc. Nat. Porto. VI. p.16.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.6

CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.120.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.453.

2. T.bidens BOLIVAR, 1.887.

An. Soc. Españ.16. p.101, Lam.4. F.11. q.

La Fuente. Ibid., Acta de Mayo 1887 ♂. p.130.

TIPO: Inst. Esp. Ent. Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: Cortijos de Malagón.

Color general del cuerpo grisáceo aunque este caracter -
es muy variable.

Pronoto liso con el margen posterior redondeado y sensiblemente prolongado hacia atrás sobre el abdomen, lóbulos laterales con los márgenes engrosados al nivel del seno humeral que es poco aparente, sin mancha media negra en el borde posterior (fig.221). Elitros del macho un poco más salientes que el pronoto, redondeados en el ápice, amarillos con una faja negra sobre los márgenes externos, en la hembra solo son visibles a los lados. Fémures anteriores en la parte inferior con cuatro o cinco espñas. Fémures posteriores armadas con espinas en las dos quillas inferiores, externa e interna. 10º tergo del macho truncado posteriormente o escotado triangularmente. Cercos de los machos ensanchados basalmente en una lámina extensa (fig.211). Placa subgenital del macho triangularmente escindida, ápice con carena media. Placa subgenital de la hembra convexa, bífida en el ápice, prolongada posteriormente en dos fuertes espinas separadas por un espacio estrecho (fig.--214). Ovipositor recto, puntiagudo.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	22-29,5	23-28
Pronto	9-10	8,5-12
Elitros	1-2	0
Fémur post.	21-28	23-30
Ovipositor	--	20-23

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Cuenca del Tajo, Montes de Toledo (Urda, Emperador), Cortijos de Malagón, Pozuelo de Calatrava, Córdoba, Coscollano, Portugal: Lisboa.

MATERIAL ESTUDIADO

AVILA: Candelada. X-1973. 1 p; Arenas de San Pedro. 600e -- (B.MELENDEZ)1 ♂.

CIUDAD REAL: Pozuelo de Calatrava (FUENTE)2 p,1 ♂; Aldea del Rey. VIII-1940 (PARDO A.)1 ♂.

CORDOBA: Coscollano 1 ♂.

HUELVA: Cortijos de Malagón. Cotipo. 2 p.

JAEN: Jándula. X-1932 (ESCALERA)2 p; Siles (J.ZAMORA)1 ♂.

MADRID: El Pardo VII (M.PUJOL)1 p; Beacos. 27-VII-95 (M.PUJOL)1 p; El Pardo (J.ABAJO)1 p,2 ♂; El Pardo X-33 * (D.PEL.)1 p; El Pardo. 16-X-32 (G.COLLADO)2 p,3 ♂; El Pardo X-33 (F.ESC.) 1 p; Collado Mediano. 23-VII-35 (M.RUBIO)1 ♂; Brunete.VII-938 (E.MORALES)1 ♂. Navalespino. XI-938 (E.MORALES)4 ♂.

SEGOVIA: Muñopedro. IX-1956 (VAQUERO)1 p.

TOLEDO: Urda (BOLIVAR)1 p,1 ♂; Talavera (CAPELLE)1 ♂.

PORTUGAL:1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

La coloración es semejante a la del T.corsicus SERVILLE, pero su tamaño es mayor; su pronoto menos convexo y fuertemente engrosado a nivel del seno humeral que resulta por esta razón muy poco perceptible; posteriormente parece menos redondeado (fig.221). La coloración de las patas es más homogénea y los fémures posteriores no están recorridos a lo largo de la cara externa por la faja negra característica de aquella especie. Ovipositor no truncado oblicuamente (fig.222).

NOTAS BIOLOGICAS

El adulto se encuentra entre los meses de agosto a octubre entre las matas bajas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.887. An..Soc. Españ.16. p.101,lam.IV, F.11. o.
1898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la --
Fauna Ibérica. p.150.
CAUDELL, 1.908.Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.6.
EBNER, 1.941.Sonderabdruck aus "Brötérica". Serie de Ciencias Naturais. Bol.X.(XXXVII) Fasc.I.
LA FUENTE,1897.An. Soc. Españ. 6.
HARZ, 1.969.The orthoptera of Europe.V.I. p.453.

15. Género ANTAXIUS BRUNNER, 1.882.

Prodrom. Europ. Orth. Leipzig. p.324.

Especie-tipo: A.difformis BRUNNER, (Thamnotrizon d.)

1.861. Verh. Zool. Bot. Ges. Wien.,

II. p.298. Taf.13. Fig.13. A-E. Museo

Hist. Nat. Wien. Localidad típica: --

Krain, Yugoslavia.

Sin: brunneri KRAUSS, 1.873. (Pterolepis)

Pronoto convexo dorsalmente. Vértex redondeado. Metazona - con o sin quilla mediana, margen posterior redondeado o truncado, sulcus por detrás de la mitad. Prosterno la mayoría de las veces con dos espinas o verrugas, pero no en todos los casos. - Patas largas, los fémures posteriores alrededor de tres veces - tan largos como el pronoto. Tibias posteriores armadas con dos eperones inferiores en el extremo apical ambos de la misma longitud (fig.7). Primer artejo de los tarsos posteriores con plan tillas libres más cortas que él. Especies micrópteras a escua- mípteras (alas solo representadas por una especie de escama) -- principalmente las hembras, en que quedan casi enteramente es- condidas por el pronoto. 10º tergo de los machos recto, apenas proyectado, pero a veces con dos espinas terminales; cercos de los machos aplastados, con dientes en su cara externa. Dos pa- res de titiladores, uno fusionado dorsal y otro ventral estruc- turalmente normal.

Placa subgenital de las hembras escotada en el ápice. Oviscapto largo, puntiagudo, recto o ligeramente curvado. Coloración general desde un pardo amarillento hasta un pardo oscuro pasando por grisáceos o verduzcos. Cara a menudo de color claro, una línea oscura bordea por detrás el ojo y una línea clara sobre el vértex; pleura a menudo con manchas oscuras. - Fémur posterior con manchas oscuras y frecuentemente con un anillo oscuro en la parte distal. Márgen posterior de los tergos con manchas claras y oscuras.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Sur de Europa especialmente en las montañas: España, Portugal, Italia, Francia, Cerdeña; Una especie en norte de África, Cáucaso ?.

NOTAS TAXONOMICAS

Casi todas las especies de este género son de la misma talla y del mismo aspecto en general, por lo que son difíciles de determinar. Este género tiene varios subgéneros pero en España solo se encuentra representado el subgénero Chopardius HARZ, 1.969, siendo la especie tipo de éste género: A.Ch. pedestris, FABRICIUS, 1787. Mant. Ins.I: p.235, n.34.

NOTAS BIOLÓGICAS

Los animales pertenecientes a este género muestran una particular conducta de huida por medio del salto al ser molestado por un estímulo externo, que consiste en que al recibir la excitación, el insecto realiza un salto único para quedar después absolutamente inmóvil, sumergido dentro de la maleza. Este tipo de conducta contrasta con la realizada por otros Dectícinos por ejemplo: Metrioptera, en el que al recibir la excitación producen una serie de saltos desordenados y en todas direcciones y no para hasta que el estímulo cese.

CLAVE A ESPECIES

1. Prosterno con dos espinas o verrugas distinguibles.....2
- Prosterno sin, o a lo más un vestigio de espinas.....
.....1. A.Ch.Florezi Bol, 1.900
2. Primer artejo de los tarsos posteriores casi de doble longitud que el segundo, las plantillas solo un poco más cortas que él. Cercos del macho con el lóbulo interno ensanchado sobre la base hasta el diente interno (fig.242). -- Placa subgenital de la hembra surcada por la mitad desde el ápice hasta la base (fig.255). Ovipositor muy prolongado. Elitros del macho en conjunto de forma cuadrada, los de la hembra cruzados el uno sobre el otro.....3
- Primer artejo de los tarsos posteriores un poco más largo que el segundo, plantillas mucho más cortas que él. Cercos de los machos con el lóbulo interno ancho desde la base hasta el ápice (fig.225). Placa subgenital de la hembra no surcada en el medio, escotada en el ápice (fig.226). Ovipositor más corto. Elitros de la hembra no cruzados uno sobre otro por el borde interno.....5

3. Disco del pronoto truncado o más o menos redondeado en su margen posterior, pero poco prolongado hacia atrás. 10º tergo del macho proyectado o no en la mitad de su borde posterior, pero escotado en el ápice, quedando dos lóbulos independientes (fig.227). Cercos del macho estrechados súbitamente a partir del diente interior que es prominente y puntiagudo (fig.232).....4
- Disco del pronoto fuertemente prolongado hacia atrás. 10º tergo del macho con el borde posterior muy poco saliente, truncado y sin escotadura central (fig.233) por lo que no se distinguen lóbulos independientes. Cercos del macho regularmente estrechados sobre la base hasta el ápice, sin que lo interrumpa mucho el diente interno que es muy poco prominente y está pegado al cerco (fig.254).....7. A.pauliani CHOPARD, 1.939
4. Macho: Vénas de los élitros de color más claro que el del fondo; élitro izquierdo con área timpánica. 10º tergo no saliente, escotado en ángulo agudo en el medio (fig.227). Hembra: Placa subgenital escotada casi desde la base con los lóbulos redondeados exteriormente y con dos escotaduras interiormente, de modo que entre ellas quedan dos huecos, uno en la base y otro apical (fig.228). Ovipositor recto (fig.243).....2. A.Ch.spinibrachius FISCHER 1.853.
- Macho: Venas laterales de los élitros negruzcas, élitro izquierdo sin área timpánica. 10º tergo prolongado en dos espigas centrales aproximadas entre sí (fig.229). Hembra: Placa subgenital con un surco medio profundo y repentinamente estrechada distalmente desde la mitad (fig.230). Ovipositor ligeramente encorvado hacia abajo en el ápice. --- (fig.231).....3. A.Ch.kraussi BOLIVAR, 1.878
5. Elitros de los machos con el lado externo negruzco y la parte central amarillenta. Fémures posteriores más largos y delgados (22-24mm). Placa subgenital de la hembra quillada por la mitad en toda su longitud (fig.226).....4. A.Ch.pedestris FABRICIUS 1787
- Elitros del macho de color amarillento uniforme. Fémures posteriores más cortos (15-18mm). Placa subgenital como macho con quilla mediana en la parte apical: nace la quilla débilmente en la mitad, a partir de la escotadura apical y a medida que avanza la base va difuminándose y desaparece aproximadamente hacia la mitad o antes (fig.237).....6

6. Ovipositor tan largo como el fémur posterior. Lóbulos laterales del pronoto con toda la margen amarilla. Elitros del macho más largos que la metazona del pronoto. Titiladores de los machos con las partes basales proyectándose hacia adentro más que hacia afuera.....5. A.Ch.hispánicus BOLIVAR, 1.887.
- . Ovipositor más corto que el fémur posterior. Borde inferior de los lóbulos laterales con solo una mancha amarilla limitada superiormente por un rasgo negro sobre el seno humeral -- (fig.235). Elitros de los machos no más largos que la metazona del pronoto. Partes basales de los titiladores con la proyección hacia afuera tan larga como la proyección hacia adentro o un poco más larga (fig.236).....6. A.Ch.capellei CAZURRO, 1.888.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.151.
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.324.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.6.
- CHOPARD, 1.938. Le biologie des orthopteres. p.267.
- 1.943. Faune de l'Empire Français 1. Orthopteroides de l'Afrique du Nord.
- 1.951. Faune de la France. p.56.
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France.p.196.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.1. p.433.
- PASCUAL, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada. p.89. Tesis.

1. A.Ch.florezi BOLIVAR, 1.900.

An. Sci. Nat. Porto, 6. p.19-20.

TIPO: Inst. Españ. Ent. Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: Cangas, España.

Pronoto dorsal convexo, recto, metazona con quilla media a veces solo insinuada; prosterno sin espinas, a lo más -- con verrugas insinuadas; 10º tergo del macho con lóbulos ligeramente redondeados (fig.238); cercos del macho fuertemente -- ensanchados interiormente, solo a veces posible ver el diente interno desde arriba (fig.238); placa subgenital del macho -- normal (fig.239); placa subgenital de la hembra escotada hasta el centro dejando tres lóbulos triangulares en punta, casi siempre juntos, también pueden estar cruzadas una sobre otra (fig.241); par de titiladores fusionados con la parte apical estrecha y con una espesa fila de espinas, par de titiladores libres con las partes apicales estrechas y curvadas en el ápice, partes basales curvadas hacia afuera y algo hacia arriba. Ovipositor estrecho, recto (fig.240); plantillas de los tarsos posteriores como dos tercios del largo del primer artejo de -- dichos tarsos. Color general castaño claro u oscuro con dibujos oscuros que pueden faltar.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	14-19	18-21
Pronoto	4-5,5	5-5,5
Elitros	2-2,5	1-1,5
Fémur post.	15-15,5	17-17,5
Ovipositor	----	15-17

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

N.España: Montes Cantábricos de 500-1.565m., Cangas, ----
Orense, Oviedo, León, Lugo. Portugal.

MATERIAL ESTUDIADO

LEON: Sierra de Bayos 1.400m. 1-10-VIII-1.950, 3 ♀, 7 ♂; ---
Torrebarrio 1.212m. 4-12-VIII-49. 2 ♀, 2 ♂; Villablino
1.00. 20-30-VII-1.950. 2 ♀.
LUGO: Los Ancares 900-1.200m. VII-927 (L.IGLESIAS) 1 ♀, 1 ♂;
Piedrafita del Cebrero 1.100m. 26-30-VII-1.949 3 ♀, --
1 ♂.
ORENSE: Taboada VIII-1.908 1 ♀, 1 ♂; Celanova 500m. VIII-927
(L.IGLESIAS) 1 ♂.
OVIEDO: Somiedo. Valle del Lago 1.565m. 4-12-VIII-49 6 ♀, 3 ♂;
Peña Ubiña 2.100m. 1-10-VIII-1.950. 3 ♀.
PONTEVEDRA: Cangas. Holotipo ♀; Cangas Paratipos 3 ♀.
PORTUGAL: Bico. Viana do Castelo, Alto Minho VIII-940 (A.B.M.)

NOTAS BIOLÓGICAS

El adulto aparece entre los meses VII-IX.

2.A.Ch.spinibrachius FISCHER, 1.853.

Orth. Europ. p.258. Tab.XIII.Fig.20,20a, b.

(Pterolepis spinibrachia).

TIPO: Desconocido.

LOCALIDAD TÍPICA: Portugal.

SIN: A.tavaresi AIRES Y MENANO, 1.922 (Ahtaxius)?

Coloración general parda, amarillo rojizo, pardo rojizo, amarillo. Frente con 2 ó 4 puntos negros. Occipucio con una línea muy fina amarilla en el medio entre dos negras poco perceptibles, a veces otras dos líneas negras a cada lado de las primeras; detrás de los ojos hay una ancha faja negra, antenas filiformes mucho más largas que el cuerpo. Pronoto redondeado por detrás, dorso rojizo, dos manchas negras que ocupan casi toda la superficie de los lóbulos laterales, dejando un margen ancho y amarillo a lo largo del borde posterior inferior, seno humeral casi nulo. Elitros pardo grisáceo, aproximadamente la mitad que el pronoto en los machos y un poco menos en las hembras, cruzados uno sobre el otro. Elitro del macho con área timpánica. Venas gruesas y de color más claro que el fondo.

Quilla inferior de los fémures con pequeñísimas espinas muy poco visibles en número variable y con una mancha negra - en la base, coloración de las patas variable: amarillas con - anillos negros o casi toda negra, las plantillas de los tar- - sos posteriores son casi tan largas como el primer artejo de los mismos. Abdomen por encima pardo rojizo con dos manchas - negras laterales algo confusas; por debajo de un rojo bastan- te vivo. 10 tergo del macho saliente, escotado en ángulo medio (fig.227). Cercos fuertes y ensanchados en su parte interna - desde la base al diente interno (fig.242). Cercos de la hem- - bra cónicos y puntiagudos. La placa subgenital de la hembra - presenta una profunda cisura que la parte casi desde la base en dos grandes lóbulos redondeados externamente y sinuosos in- ternamente, esta sinuosidad interna determina la presencia de dos huecos interiores; el basal, circular o romboidal y el -- posterior aproximadamente semicircular. El hueco basal está - ocupado por tres pequeñas eminencias redondeadas, una impar - fuerte y poco saliente, representando un proceso medianoy -- dos pares mejor marcadas, situadas a los dos extremos del diá- metro transversal. El hueco posterior deja ver simplemente la base del ovipositor. Los lóbulos de la placa terminan en una puntarroma un poco dirigida hacia adentro. La placa en su es- tructura es bastante variable (fig.228). Ovipositor recto, es- trecho puntiagudo y tanto más largo que el cuerpo (fig.243). - Prosterno biespinoso.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	14,5-21	15-23
Prónoto	4,5-5,5	5-6,5
Elitros	2,5-4	2,5-3
Fémur post.	15,5-18,5	19-22,5
Ovipositor	---	18,5-22,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Portugal: Serra do Gerez, Serra da Estrella, Braga, Coimbra. España: El Escorial, Sierra de Guadarrama en Cercedilla, Gredos, Leça, La Granja, Huete, Oña, Pontevedra, Orense, Salamanca, Jaen, Cáceres, León, Ávila, Segovia, Cambrón, Valsalobre.

MATERIAL ESTUDIADO

AVILA: Gredos (ARIAS) VIII-1.907 3 ♀, 5 ♂; Bohoyo. Gredos ---- (M.ESCALERA) 3 ♀; Sta. Cruz del Valle (G.MERCET) 2 ♀; -- Gargante de las Pozas. 2.100m. (C.BOLIVAR) 1 ♀, 1 ♂.
BURGOS: Oña (CAPELLE) 2 ♀, 1 ♂.
CÁCERES: Montemayor (I.BOLIVAR) 1 ♀.
CUENCA: Huete (CAZURRO) 1 ♀, 1 ♂.
JAEN: Navilla. Cabeza Tejo. Cazorla VII-56 (E.M.) 1 ♀.
LEON: Vega de Viejos 1.200m. VIII-1.949 (E.MORALES) 2 ♀.

MADRID: Cercedilla. Estación alpina (J.ABAJO) 25 q, 25 ♂; Cercedilla. Estación alpina VIII-1.932 (J.H.) 1 q. Cercedilla. Estación alpina 1.500m. IX-1.934 (E.ZARCO) 1 q; Cercedilla (C.BOLIVAR) 11 q, 4 ♂; Cercedilla VII-1.914. (ARIAS) 1 q, 1 ♂; El Escorial (J.ABAJO) 6 q, 6 ♂; El Escorial (LAUFFER) 1 q; El Escorial (C.BOLIVAR) 1 q, 1 ♂; Peñalara (E.MORALES) 23-10-35 1 q; El Ventorrillo (E.MORALES) VIII-31 1 q; Cercedilla (F.BONET) 1 ♂; Cercedilla (MORUDER) 1 ♂; Peñalara 1 q, 1 ♂; Pto. de los Cotos, Guadarrama VIII-1.929 (J.ABAJO) 1 ♂; Cercedilla. Estación alpina 1.500m. VII-1.933 (E.MORALES); Cercedilla (M.PARRA) 1 q; Cercedilla. Estación alpina. 1.460m. -- (J.ABAJO) VII-1.952 20 ♂, 7 q; Cercedilla. Estación alpina. 1.460m. (J.ABAJO) IX-1.951 3 q; Cercedilla. Estación alpina 1.500m. (J.ABAJO) VIII-944 3 q; Cercedilla. El Ventorrillo 1.480m. VIII-961 (J.ABAJO) 15 q, 4 ♂; Cercedilla. El Ventorrillo 1.480m. VIII-62 (J.ABAJO) 22 q, 4 ♂; Cercedilla. El Ventorrillo 1.480m. VIII-60 (J.ABAJO) 27 q, 9 ♂; Cercedilla. El Ventorrillo. 1.-1.480m. VIII-64 (J.ABAJO) 25 q, 7 ♂; Cercedilla. Estación alpina 1.400m. (J.ABAJO) VIII-58 19 q, 10 ♂; El Ventorrillo. 1.400m. Cercedilla (J.ABAJO) VIII-58 7 ♂ 19 q; Cercedilla. Estación alpina 1.260m. 5 q (J.ABAJO) Cercedilla. Estación alpina. 1.500m. 11 q (J.ABAJO) 6 ♂ El Escorial. Sept.87. 1 q; El Escorial. Igón. 1 ♂.

ORENSE: Taboada 2 ♀, 1 ♂ VIII-1.908; Puebla de Trires 300m. ---
VIII-1.927 (L.IGLESIAS) 5 ♀, 3 ♂; Invernadero 100m. VIII
-927 (L.IGLESIAS) 1 ♀; Celanova 500m. (L.IGLESIAS) VIII
-927 5 ♀, 1 ♂.

PONTEVEDRA: Marín (E.MORALES) VIII-34 2 ♀, 2 ♂; Marín (E.MORA-
LES) VIII-35 1 ♀; Cangas (Florez) 6 ♂; Marín (C.BOLIVAR)
1 ♂.

SALAMANCA: (CEPEDA) 1 ♂, 2 ♀; Sequeros 950m. VII-1.954 3 ♀, 10 ♂;
Béjar 960 VII-1.954 2 ♂.

SEGOVIA: S. Ildefonso (E.MORALES) VIII-31 3 ♀, 1 ♂; San Rafael --
1.300m. VIII-11929 (I.BOLIVAR) 1 ♀, 1 ♂.

PORTUGAL: Leça. Nobre. 1 ♂, 1 ♀; S. Pedro da Cova VII-1.941 (A.-
yB.MACHADO) 1 ♀; Braga 1 ♀; M. do Corbo 1 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

La placa subgenital de la hembra en su conjunto, es bas-
tante variable, de forma que no se puede llegar a una conclu-
sión definitiva de si pueden considerarse como características
de variedades constantes, las diferencias que se observan en-
tre los ejemplares, o si por el contrario son tan solo varia-
ciones sin valor. La forma de ésta placa ha sido descrita por
varios autores de diversas formas, siendo todas ellas correc-
tas dado la gran variabilidad que la placa presenta, así se --
pueden tomar como referencias las descripciones de PANTEL? An.-
Soc. Esp. Hist. Nat. T.XXV. p.103, FISCHER, Orthop. Europ. Tab
XIII. Fig.20b, BOLIVAR, sinopsis p.256.

También hay variabilidad en los ejemplares en cuanto a la longitud del oviscapto, los de Portugal (Leça, Nobre) lo tienen más corto que los fémures posteriores; los de la Cordillera Carpetana más largo y los de Huete de una longitud intermedia a la de los anteriores.

HARZ en su apéndice Incertae Sedis (1.969) incluye cita para Antaxius tavaresi AIRES ET MEN 1.922 (Rev. Univ. Coimbra 4/5. p.57). Según la descripción de un macho de Serra do Gerez Portugal, podría tratarse de un A.florezi o mejor de A.spini-brachius.

NOTAS BIOLÓGICAS

Los adultos aparecen entre los meses VII-IX. Se encuentra en lo alto de las montañas entre las matas bajas de romero y tomillo. Habita en la misma localidad que el Ctenodecticus pupulus pero se encuentra entre las retamas. Es muy ágil. En cautividad, el macho produce una débil estridulación que consiste en golpes de los élitros regularmente repetidos a intervalos y se continúa durante largos espacios de tiempo. Puestas bien expuestas sobre los arbustos. Raro.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.876. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal. p.255.
- 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la Fauna Ibérica. p.152.

- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.325.
CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.6.
FISCHER, 1.853. Orthoptera Europaea. p.258.
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.VII. p.470.
PANTEL, 1.896. An. Soc. Esp. Hist. Nat. T.XXV. p.102.

3. A.Ch.kraussi BOLIVAR, 1.878.
An. Soc. Esp. Hist. Nat. Y.VII. p.440, Tab.IV. F
(Paradrymadusa k.) (Pterolepis k. según BRUNNER)
TIPO: Inst. Españ. Ent. Madrid.
LOCALIDAD TIPICA: Albarracín.

Color general del cuerpo gris oscuro o pardo con manchas pardo negruzcas. Disco pronoto amarillento y bordes pardo oscuros. Abdomen con bordes oscuros. Mancha humeral del pronoto amarilla; borde posterior del pronoto truncado. Prosterno con dos espinas. Las plantillas del primer artejo de los tarsos - posteriores solo un poco más cortas que él. Tibia anterior -- con fuertes espinas, tres en el borde supero externo y 6 en - los inferiores. Fémures posteriores más claros que el resto - del cuerpo, con una mancha basal en la cara dorsal y otra del mismo color en las caras internas y externa. Primeros terguitos del abdomen con una mancha negra a cada lado.

Machos: Antenas filiformes, élitros reducidos llegando al segundo tergo y sin área timpánica, parte dorsal amarillenta - con venas finas claras, parte lateral con venas negruzcas. 10º tergo prolongado en dos espinas centrales aproximadas entre si (fig.229). Cercos con el lóbulo interno ensanchado desde la base hasta el díxite interno, con el ápice oscuro situado en la zona media (232). **Hembras:** Antenas filiformes, llegando, en longitud al extremo distal del ovipositor, élitros más reducidos que en el macho llegando al primer tergo y cruzados uno sobre otro, parte dorsal con venas claras y partes laterales con venas pardas. Fémur con pequeñas espinas y parte interior oscura, tibias con la parte anterior externa espinosa. Tergos del abdomen hacia la base rojizos y en el ápice pardo rojizos. --- Placa subgenital profundamente surcada por la mitad desde el ápice a la base, parte posterior estrechada repentinamente --- (fig.230). Ovipositor largo, ligeramente curvado, ápice agudo (fig.231).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	12-21	14-24
Pronoto	4-5,5	4,5-5
Élitros	2-3	1,5-2
Fémur post.	15-17	16,5-19
Ovipositor	---	16,5-18,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España: Albarracín, El Salto, Portella, Teruel, Santiago de la Espada, Uclés, Sierra de Cazorla, Escabra, Sagrente, -- Huescar, Granada. Portugal.

MATERIAL ESTUDIADO

Albarracín (ZAFATER) 1 ♀. Holotipo.

CUENCA: 1.899 1 ♀. VIII.

GRANADA: Huescar. 2 ♀ VIII.

GUADALAJARA: Azañón (J.ABAJO) VIII-56 1 ♀, 2 ♂.

JAEN: Nava del Espino. Sierra de Cazorla 1.500m. 29-VIII-6.

IX-1.963 (MEWMAN Y BOWN) 1 ♂, 1 ♀. En bosque de Pino. -
Santiago de la Espada 1 ♂.

TERUEL: (B.MUÑOZ) 3-VIII-35 2 ♂.

ZARAGOZA: Muela VII (MARTINEZ) 1 ♀.

Puebla Jadraque VIII 1 ♀.

(ESCALERA) 2 ♀.

NOTAS BIOLOGICAS

El adulto se encuentra entre los meses VII-IX. Sobre arbustos. Las comunidades vegetales tienen en común el ser una vegetación xerico-espinosa y algunas plantas comunes; como en una biocenosis constante y en la otra accesoria podemos decir que es característica de la xeroa cantheta magna calcicola y preferentemente en el enebro septentrional (según PAS-CUAL, 1.977.p.287). En Sierra Nevada Y poblaciones vecinas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.878. An. Soc. Esp. Hist. Nat. T.VII. p.440. Tab.IV.

Fig.7 ♀ (Pterolepis k.).

BRUNNER, 1.882. Prodr. p.326.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.6.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I.p.

PNATEL, 1.896. An. Soc. Esp. Hist. Nat. T.XXV. p.104. Pl.1.

Fig.5 ♂.

PASCUAL, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada.

p.90. Tesis.

4. A.Ch.pedestris FABRICIUS, 1.787.

Locusta pedestris FABRICIUS, 1.793.

Ent. Syst.,II. p.45.

Mant. Ins.I. p.235. n.34.

TIPO: Desconocido.

LOCALIDAD TIPICA: Pendiente S. de los Alpes.

Color general castaño pálido en la hembra, frente pálida con cuatro puntos pardos. Pronoto subconstricto, parte posterior del disco plana, truncada, margen medio muy poco emergido (quilla mediana muy poco marcada), lóbulos laterales amarillos. Elitros de la hembra no cruzados uno sobre otro por el borde interno, casi escondidos totalmente debajo del pronoto.

Elitros del macho negros en los lados externos. Fémures anteriores y medios pardo claros, con la parte anterior con anillos más oscuros, parte inferior inerme. Fémur posterior con la base y el ápice oscuros, parte inferior pálida, margen interior con 1-3 espinas. Tibia anterior y media con la base y el ápice con anillos oscuros. Tibias posteriores con la base con anillos oscuros. Plantillas libres de los tarsos posteriores muy cortas. Prosterno bispinoso. Cercos de los machos con el lóbulo interno ancho desde la base (fig.225). Ovipositor recto, más corto que el cuerpo, ápice truncado oblicuamente (fig.244). Placa subgenital de la hembra no surcada en el medio, escotada en el ápice (fig.226).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	15-22	14,8-23
Pronoto	5-6,6	5,5-8
Elitros	2,5-4	0,2
Fémur post.	14,8-21,2	18-25
Ovipositor	---	13-18,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Francia: Provenza. Bajos Alpes, Altos Alpes, Drôme, Isere, Savoie, Herault. Pirineros: Gavarnie donde es común en los bosques de pinos. Italia: Piemonte, Trentino, Valle dell'Orco en Gran Paradiso. Suiza: Tessin, Südtäler Granbündens, Bergamaster Alpen. Austria: N.Tirol, Vorarlberg. De cerca de 700-2.500 m.. España: Cataluña.

MATERIAL ESTUDIADO

AUSTRIA: S.Tirol. Afzwang n. Vung. 28. 8-2.9.1.921. (RAMME) --
1 ♂; N.Tirol, Zam 3 12-30 VIII-1.929 770790 (M.EBNER)
1 ♂, 1 ♀.

FRANCIA: St. Martin de Vesubie A.M. (KORS) 2 ♂; Gourdon A.M. ---
700 20.IX. 41 (M.KORS) 2 ♀; St. Christophes. Grasse.
A.M. 800 6-IX-41 (KORS) 1 ♀; St. Martín Vesubie 1.200
A.M.Francia IX-37 2 ♂.

Diushauts (Dr. MARTIN) 1 ♂.

3 ♀ y 1 ♂ sin etiquetar.

NOTAS TAXONOMICAS

Dentro del material estudiado no he encontrado ningún ---
ejemplar recogido en España, pero al estar citado para la Pe-
nínsula, lo incluyo en las claves, así como su descripción, por
ser probable su recogida en España.

NOTAS BIOLOGICAS

El adulto se encuentra entre los meses VIII-IX.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la ---
Fauna Ibérica. p.153.

BRUNNER, 1.882. Prodrum der Europärschen orthopteren. p.326.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.6.
FABRICIUS, 1.793. Ent. Syst. V.II. p.45.
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.462.
SERVILLE, 1.839. Historie naturelle des insectes orthopteres.
p.493.

5. A.Ch.hispánicus BOLIVAR, 1.877.
An. Soc. Esp.16. p.103.
(según CAUDELL, 1.908,6; BOLIVAR, 1.884`
C.R. Soc. Ent. Belg. Vol.28. p.104).
TIPO: Inst. Españ. Ent. Madrid.
LOCALIDAD TIPICA: Set-Cases, Cataluña.
SIN: A.kraussi BRUNNER, 1.882 (no BOL) Prodr.,
p.326. (Antaxius)

Color general castaño a pardo oscuro. Frente pálida con p
puntos oscuros y rayado longitudinal en la parte superior con
líneas oscuras, otras veces, parte superior de la cabeza páli-
da. Pronoto subconstricto, metazona plana, margen posterior --
recto, truncado, lóbulos laterales negruzcos con todo el margen
amarillo. Elitros de color amarillento uniforme y en la hembra
no cruzados uno sobre otro. Fémures posteriores con una línea
longitudinal negra en la parte externa, parte inferior inerme.
Plantillas libres de los tarsos posteriores muy cortas.

Prosterno bispinoso. Cercos del macho cónicos ensanchados interiormente desde la base, con el ápice del diente puntiagudo (fig.246). Placa subgenital de la hembra escotada en el ápice hasta casi la mitad, lóbulos redondeados (fig.237). Ovipositor corto, recto o ligeramente curvado (fig.245).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	15-18	(15-)19,5-23
Pronoto	4,8-6	5,5-7
Elitros	2,5-4	1,1-2
Fémur post.	12,4-15,5	15,1-18
Ovipositor	----	15-20,5

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Pirineos cerca de 1.500m. a 2.300m., Gebirge. Cataluña, -
Nuria, Gerona, Montsen, Set-cases. Panticosa. También se encuentra en Francia: Canigou (Pirineos orientales), Poble de Segur, Virgen de Ares, Huesca, Lérida.

MATERIAL ESTUDIADO

GERONA: Set-Cases 6. Holotipo; Set. Cases ♀ Alotipo; Set.Cases ♂ paratipo; Set.Cases ♂ paratipo I (PENA MARTORELL)1 ♀; Nuria, Santuario de Gerona (MASFERRER)5 ♀,2 ♂; Ribas X-41 (W.MARTEN)2 ♂; Llivia (SENNEN)1 ♂; Camprodón 950m. 25-IX-40 (J.MAT)1 ♂; Camprodón 950m. 15-VII-40 (J.MAT) 1 ♂.

HUESCA: Panticosa 29-7-93 (ESCALERA) 3 ♀, 2 ♂; Salinas VIII-918 (C.BOL) 1 ♀; Panticosa Agosto (ESCALERA) 2 ♀, 1 ♂; Panticosa (H.) VIII-43 M. 1 ♂; Sallent (P.ARANDA) 1 ♂; Bielesa 1-VIII-918 (C.BOLIVAR) 4 ♂; Benasque 1.300m. (C.BOLIVAR) 1 ♂; Panticosa VIII-54 (E.MOR) 1 ♂; Pueyo de Jaca - 1.200m. 1 ♂; El Plan 4-VIII-918 (C.BOLIVAR) 3 ♂.

LERIDA: Montseny (MASFERRER) 3 ♀, 4 ♂; Pobla de Segur á Torralla 28-VIII-910 (FAURA) 1 ♀; Virgen de Arés. Pto. Payás --- 1.928m. (ESCALERA) 7 ♀, 3 ♂; Fayado del Castellet (C.BOLIVAR) 2 ♀, 2 ♂; Llanos de Beret. Valle de Arén. 3-5-VIII-1.948 1 ♀; Gorchnegre Montseny B. VIII-941 (J.MAT) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Esta especie es muy semejante al A.pedestris FAB., pero - se distingue por su menor tamaño, por la coloración uniforme - de los élitros, que en la hembra son al mismo tiempo más largos que en aquella especie, por la carencia completa de espinas en los fémures posteriores y porque en la hembra los lóbulos laterales de la placa subgenital son muy obtusos.

NOTAS BIOLOGICAS

El adulto se encuentra entre los meses VIII-IX.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.884. An. Soc. Esp. de His. Nat.T.XVI. p.103.

1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.153.

BRUNNER, 1.882. Prodr. p.326.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.6.

HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.467.

6. A.Ch.capellei CAZURRO, 1.888.

An. Soc. Esp.17. p.459.

TIPO: Inst. Españ. Ent. Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: Monserrat.

Tamaño mediano. La coloración de esta especie varia desde ell ocre gris claro hasta oscuro, en vida seguramente también - verdoso, con dibujos o sin ellos. Cabeza grande con la frente muy ancha, plana, con dos manchas alargadas centrales y otras dos laterales pequeñas, redondas, no siempre patentes. Pronoto algo elevado en la metazona, más en los machos (fig.247), posteriormente truncado, en los ejemplares que tienen el pronoto oscuro, se ve que la faja amarilla del borde inferior lateral, queda limitada al seno humeral (fig.235), mientras que, cuando los lóbulos laterales del pronoto son de color oscuro y aún negro brillante, queda siempre una ancha faja amarilla, que recorre todo el borde inferior del lóbulo.

Elitros pequeños, en el macho no mas largos que la metazona, en la hembra no superpuestos uno sobre otro y más cortos, -nerviación clara, color uniforme amarillo. Fémures sin espinas con una línea más clara inferiormente. Fémures posteriores poco más cortos que el cuerpo, con una línea longitudinal negra en la parte externa, inferiormente pálidos. Tibias tan largas como los fémures, con las plantillas de los tarsos más cortas que el primer artejo. Prosterno con dos espinas cortas. Abdomen con el borde de sus anillos con una faja más oscura y brillante. Placa subgenital de la hembra esfotada, con los lóbulos algo redondeados, casi agudos (fig.234). Ovipositor robusto, -agudo, solo en la parte apical ligeramente curvado hacia arriba, mucho más corto que los fémures posteriores (fig.248). Cercos del macho con el diente interno que nace en la base (fig.-249). Par de titilatores fusionados del macho, no siempre tan estrechos en la parte apical (fig.236), par de titilatores libres con las partes apicales estrechas y las basales anchas.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	18-21	20,5-23
Pronoto	5,5-6	5,5-6,5
Elitros	2-3	1-1,5
Fémur post.	17-18	18-19,5
Ovipositor	---	14-15

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

España: Monserrat, Colls a cabra (Barcelona), Pico de San Jerónimo (Fundarte en Cataluña).

MATERIAL ESTUDIADO

BARCELONA: Monserrat (CAZURRO) Holotipo 1 ♀; Monserrat (MASFERRE) 2 ♀, 2 ♀; Monserrat 1 ♀; Colls a cabra (MASFERRE) 2 ♀, 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Especie muy próxima al A.hispánicas BOLIVAR siendo los -- únicos caracteres constantes que los distinguen de ella la menor longitud del ovipositor y de los élitros.

NOTAS BIOLOGICAS

El adulto se encuentra entre los meses VIII-IX sobre encinas bajas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- BOLIVAR, 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.154.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.6.
- CAZURRO, 1.888. An. Soc. Esp. Hist. Nat.17. p.459.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.466.

7. A.pauliani CHOPARD, 1.939.

Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc.19. p.108.fig.1-2.

TIPO: ♀, Museo de París.

LOCALIDAD TIPICA: Marruecos: Imi n' Ouaka 1.500m

Talla y aspecto similar al de spinibrachius de España, pero de diferencia de ella por numerosos caracteres en particular por la forma de la placa subgenital de la hembra. Forma alargada, castaño claro manchado de castaño oscuro. Cabeza castaño - amarillenta manchada de castaño oscuro; vértice del vertex -- bastante ancho, un poco alargado en el extremo. Cara amarilla manchada de castaño y presentando una serie de pequeños puntos negruzcos, uno sobre la base del labro, cuatro sobre el clipeo cuatro dispuestos en arco por encima del clipeo y uno bajo cada foseta antenal. Antenas finas castaño amarillentas. Palpos castaño amarillentos, la base de los artejos castaño oscuro. - Pronoto fuertemente prolongado por detrás; disco del mismo tinte amarillo, con manchas castañas, que la cabeza, borde inferior de los lóbulos laterales casi regularmente convexo. Prosterno portando dos espinas cortas, poco agudas. Abdomen castaño con manchas castañas más oscuras. Placa subgenital de la hembra casi triangular, muy profundamente dividida por un surco muy estrecho, llegando casi justo a la base, ápice dividido por una pequeña escotadura, los lóbulos así formados anchamente redondeados (fig.255).

Ovipositor largo, recto, la punta de las valvas superiores aguda, recta, valvas inferiores un poco recurvadas hacia la base y menos agudos. Patas del color del cuerpo, con manchas castañas. Fémures anteriores armados de tres espinas bastante fuertes en el borde infero interior. Tibias armadas de tres espinas superiores en el borde externo y de seis sobre cada borde inferior. Fémures intermedios inermes en los bordes inferiores tibias armadas por encima de dos espinas exteriores, cuatro interiores; por debajo de seis espinas sobre cada borde. Fémures posteriores muy largos presentando una ancha banda castaña longitudinal en la cara externa, armados de 4-5 pequeñas espinas sobre cada borde inferior, a veces en el exterior menos; tibias armadas por debajo de diez espinas interiores, 16 exteriores, por encima de una treintena de espinas sobre cada borde. Metatarso con la plantilla libre ancha no sobrepasando más de la mitad de la longitud del artejo. Elitros llegando al ápice del primer terguito abdominal, redondeados y se recubren bastante ampliamente sobre la línea media, nervios del campo dorsal salientes, castaños, formando algunas grandes células irregulares, campo lateral pequeño con nervios amarillos poco visibles el borde convexo, se continúan casi sin interrupción con el ápice redondeado. Cercos del macho cortos, agudos, ensanchados en la base (fig.254). 10º tergo del macho con la mitad del borde posterior un poco proyectada, sin escotadura y la proyección truncada con un corto surco muy superficial en su porción distal, cóncavo en el ápice (fig.233).

El macho difiere de la hembra por su tamaño ligeramente -- menor. Los cercos son de mediano tamaño, coniformes, algo curvos, pilosos y con el diente interno poco prominente y situado algo antes de su mitad. Prolongaciones epifálicas cortas, gruesas, mazudas y multidentadas en el ápice. La placa subgenital es trapezoidal, ofreciendo dos claras quillas laterales y en su región media otras dos de regular tamaño y confluentes que se funden en una más corta que casi alcanza al borde distal; éste es ligeramente cóncavo y presenta dos estilos cilíndricos de -- mediano tamaño (fig.250).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo m	10,6	21
Pronoto	4,7	6
Elitros	1,6	1,9
Fémur post.	18	21,5
Ovipositor	--	17

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Narruecos: Gran Atlas: Imi n'Ouaka (1.500m), Isagnan.

MATERIAL ESTUDIADO

MARRUECOS: Alotipo Isagnan (1.500m). B.Seddat (A.PARDO ALCAIDE)
det. E.MORALES 1 ♂; Paratipo. Buhala. El Ajmás --
VIII-1.932 (F.ESCALERA) det. E.MORALES 1 ♀; Parati-
po. Llano amarillo. Beni Seddat, Rif.VIII-1.932 --
(F.ESCALERA) det.E.MORALES 1 ♀; Paratipo. Zoco Te-
lata. Ketania, Rif.VIII-1.932 (F.ESCALERA) 1 ♀.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

CHOPARD, 1.939. Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc.19. p.108.

1.943. Faune de l'Empire Français I. Orthopteroïdes
de l'Africa du Nord. p.124.

MORALES, 1.950. Eos.26. p.172 (♂).

8. A.Ch.chopardi MORALES, 1.936.

Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.36. p.49.

TIPO: Inst. Esp. Ent. Madrid.

LOCALIDAD TIPICA: Canigou, Pirineos Orientales.

Color generalmente verde o pardo amarillento con manchas oscuras. Cabeza verde amarillenta con puntos negros en el escudo facial y clipeo y dos manchas negras en la región post-ocular; ojos castaños, palpos amarillentos y antenas castañas con dos manchas negras en el escape. Pronoto y abdomen con -- dos manchas laterales oscuras; lóbulos laterales del pronoto verdes con los bordes infero posteriores claramente amarillos. Elitros amarillos con nervios finos.

Esternos amarillos. Patas de un solo color. Cabeza lisa, vertex redondeado, occipucio liso y convexo; antenas filiformes alcanzando la extremidad del ovipositor. Pronoto algo elevado en la metazona, con quilla media solo en la metazona, -- quillas laterales poco marcadas, borde anterior y los dos laterales redondeados y el posterior casi recto. Elitros sobresaliendo muy poco del borde posterior del pronoto. Fémures -- sin espinas. Terguitos lisos con una leve quilla mediana. 10º tergo de la hembra profundamente hendido en su región media, cercos cónicos con un diente interno. Placa subgenital de la hembra romboidal con su anchura máxima en el tercio apical, -- borde anterior con amplia escotadura en V, bordes engrosados, quilla media engrosada (fig.253). Ovipositor largo y algo ancho en su base (fig.251). Prosterno bispinoso con las espinas algo más largas que anchas en la base. 10º tergo del macho con lóbulos cortos obtusangulos. Cercos del macho ligeramente ensanchados interiormente (252). Placa subgenital del macho normal. El par de titiladores fusionados, menos anchos en la parte apical, los titiladores libres con la parte apical estrecha y la parte basal ancha hacia el interior y estrecha hacia el exterior.

MEDIDAS	Macho	Hembra
Cuerpo	18-20	19-22
Pronoto	5-5,5	5,5-6,5
Elitros	2,5-3,5	0,5-2

Fémur post.	14,5-15	17,6-19
Ovipositor	----	16-18

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Pirineos orientales. Francia: Canigou, Albères, Pic de - Néonlous, 1.250m.

MATERIAL ESTUDIADO

FRANCIA: Canigou (C.BOLIVAR) Holotipo 1 ♀.

NOTAS TAXONOMICAS

Esta especie como se ve por su distribución no se encuentra en España, por lo que no la incluyo en la clave de determinación, pero por encontrarse en una zona tan próxima a la Península Ibérica, creo que es conveniente incluir su descripción pues es probable esté también en la Península, aunque no he encontrado citas de esta localización. Es una especie que se puede considerar muy cercana a A.hispánicus BOL., de quien difiere por la forma de la placa subgenital de la hembra, por el pronoto un poco más largo y los élitros con los nervios -- finos.

NOTAS BIOLOGICAS

El adulto se encuentra entre los meses VII-IX.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

HARZ; 1.969. The orthoptera of Europe.1.p.466.

MORALES,1.936. Bol. Soc. Esp. Hist. Nat. p.49.

16. Género GAMPSOCLEIS FIEBER, 1.852

Kelch, Grunzl. Orth. Oberschles. p. 2-8

Especie-tipo: G. glabra HERBST., 1.786 (Locusta g.)

SIN: Locusta, Decticus.

Cuerpo mediano. Cabeza ovalada. Vértex convexo y estrechado por delante al unirse con la frente, antenas setáceas más largas que el cuerpo. Pronoto con el margen posterior plano, margen anterior redondeado, quilla mediana indicada en la meta zona; quillas laterales muy poco salientes, por delante no perceptibles, dorso algo deprimido con un surco transversal cerca del borde anterior y dos impresiones oblicuas y convergentes hacia atrás en el medio; seno humeral casi nulo. Prosterno con dos espinas muy largas y filiformes. Mesosterno con lóbulos alargados. Metasterno con lóbulos triangulares. Elitros bien desarrollados, así como las alas, que suelen ser un poco más largas. Elitros de un verde más o menos oliváceo, con manchas castañas, nervios oscuros, campo timpánico de los machos bien dilatado. Alas hialinas. Fémures sin espinas por debajo o con espinas muy pequeñas negras. Fémures posteriores con dos manchas negras laterales longitudinales. Tibias anteriores armadas de tres espinas superiores externas. Tibias posteriores con 4 eperones inferiores apicales, los dos externos más largos que los internos. Plantillas libres de los tarsos posteriores un poco más cortas que el metatarso. 10º tergo del macho redondeado.

Cercos del macho cónicos, con el ápice redondeado, depri
midos, armados de un diente basal en el borde interno. Ovipo-
sitor recto, liso, un poco curvado en el ápice y oblicuamente
truncado. Placa subgenital de la hembra alargada en rectángulo
o cuadrado.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Toda la region Palearctica.

1. Elitros bien desarrollados, más largos que el abdomen.....
.....1. G.glabra HERBST, 1.786
- . Elitros comparativamente más cortos, a veces no llegando o
quedándose en el límite del abdomen, área timpánica más de-
sarrollada.....2. G.glabra f.assoi BOLIVAR, 1.900

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

- BOLIVAR, 1.786. Ortópteros de España y Portugal. p.258.
1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fau-
na ibérica, p.147.
- BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.318.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.11.
- CAZURRO, 1.888. An. Soc. Esp. T.17. p.493. Ortóptera de España
y Portugal.
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.122.
- FINOT, 1.943. Insectes orthopteres. Faune de la France.p.193
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.471.

G.glabra HERBST., 1.786 (según CAUDELL, 1.908.1.876)

Locusta g. Fuessly Arch. Ins.8. p.193, n.6.

TIPO: Desconocido.

LOCALIDAD TÍPICA: Berlín.

SIN: prima SCHAFF, 1.766-1.779 (Locusta)

maculata CHARP., 1.825 (Locusta) Horas Ent.

p.122, Tab.III. F.5.

alberti SEIDL., 1.837. (Decticus) Weiten Weber

Beitr.I.p.215.

gratiosus MILLET, 1.870 (Decticus) Faune

Invert. Maine et Loire 1.828, I.p.307.

annae SHUGUROV, 1.907 (Gampsocleis)

podolica SHUGUROV, 1.907 (Gampsocleis)

glaber BURMEISTER, Hauddb.II.p.713 (Decticus)

(según BRUNNER, 1.882 y FINOT, 1.890)

glaber FIEBER, Syn.p.38 (Gampsocleis)

(según BRUNNER, 1.882 y FINOT, 1.890)

maculatus FISCHER de W., Bull. Soc.I. Nat.

Moscou VI. p.372 (Decticus) (según BRUNNER,

1.882 y FINOT, 1.890).

Grácil. Verde amarillento o más raramente pardo. Cabeza -
lisa, puntiaguda, vértex con una línea negra a cada lado, a ve-
ces poco perceptible o borrada.

Pronoto algo deprimido por encima, pardo por debajo o rojizo con puntos negros, lóbulos laterales redondeados, oblicuos por delante, con la margen amarilla. Elitros y alas bien desarrollados, más largos que el abdomen, verdes o amarillentos, semi-transparentes, con dos series longitudinales de manchas parduzcas sobre el área discoidal, la anal amarillenta o rojiza. Alas enteramente hialinas. Todos los fémures son inermes o con espinas negras muy pequeñas, fémures posteriores ornados con dos manchas negruzcas longitudinales. Abdomen verde amarillento con el dorso negro y manchas negras a cada lado, margen posterior de los segmentos dorsalmente amarillo, segmentos ventralmente todo amarillo. 10º tergo del macho ancho, transverso, saliente en el medio y con el margen posterior redondeado (fig.259). Cercos del macho cilíndricos, anchos en la base y con un diente interno recto y puntiagudos después (fig.12,260) Placa subgenital del macho pilosa, grande casi truncada en el ápice, estilos más o menos cortos. Placa subgenital de la hembra alargada, escotada por detrás (fig.256). Ovipositor bastante más corto que las tibias posteriores, comprimido, un poco encorvado hacia abajo y oblicuamente truncado en el ápice ---- (fig.257,13).

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	22,5-27	20,5-26
Pronoto	5,5-7,5	6,5-7,5

	Macho	Hembra
Elitros	19,5-24	21-24,5
Fémur post.	22-27,5	24,5-28
Ovipositor	---	18-23

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

S., Centro y E. de Europa. Holanda, Francia, Kasachstan, W.Siberia, Yugoslavia, Rumanía, Bulgaria, S, de SSSR, N.Holanda, Bélgica, Polonia, Baja Austria, CSSR, Hungría, Asia Menor, Alemania, Pirineos orientales, Silesia, Bohemia.

MATERIAL ESTUDIADO

- Türk (MARCHEGG) 1 ♂, 1 ♀.
- AUSTRIA: Telindorf. Viena (KRAUSS) 1 ♀, 1 ♂.
- Nied. Oesterreich 1.932. Oberweiden 18-IX (EBNER) 1 ♂.
- Paltawa VIII-1.893 2 ♂.
- Oranguignan (AZAM) 1 ♀, 1 ♂ FRANCIA.
- Akyr-Tjube Llujuu-Kym. Bands. Veltistshed 7-VIII-31 (MIRAM) 1 ♂

NOTAS TAXONOMICAS

Esta especie no se encuentra como tal en la península, si no que la que aparece es la forma assoi BOLIVAR, 1.900, aunque BOLIVAR en su libro: "Catálogo sinóptico de los ortopteros de España y Portugal, 1.876, p.259" la toma como la G.glabra de -- HERBST refiriéndose a la fig.5 ♀ de la Lam-III de la obra de -- ASSO.

(Introductio in or. et Zool. Aragónica, 1.874), así como la descripción de la p.113 con la que BOLIVAR conviene en el tamaño y la forma del ovipositor, difiriendo tan solo por la longitud de los élitros que aparecen en la figura tan largos como el abdomen, siendo en el G.glabra HERBST., un tercio más largos. PANTEL en su trabajo "Notes orthopterologiques" en los An. Soc. Esp. de Hist. Nat. T.XXV, 1.896. p.100 habla también de la G.glabra de HERBST., pero al comparar la descripción de esta especie de las regiones de la Europa oriental, con los ejemplares hallados en España en Benabarre (Aragón) (ASSO) y la serranía de Cuenca (PANTEL) ve varias diferencias claras e importantes por lo que aparece la duda de que pertenezcan o no a la especie de HERBST, los ejemplares de la Europa oriental y los de España. BOLIVAR en su obra posterior de 1.898 "Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica.p.147" estudia todas las posibilidades y decide que los ejemplares de la Europa oriental pertenezcan a la G.glabra HERBST y para los ejemplares encontrados en España, da nombre a la variedad assoi. Por todo esto, las citas que algunos autores dan para G.glabra no pertenecen a dicha especie sino a la variedad assoi.

NOTAS BIOLÓGICAS

HARZ, 1.960.AZAM, 1.899, Bull. Soc. Et.sc. Arch. Dragnignan,p.10.

Vive en las altas hierbas de los rios (ejemplares de color verde) y en los campos cultivados (ejemplares de color pardo) entre las hierbas un poco húmedas; también entre los cultivos.

Adulto de julio a finales de septiembre. El macho emite - una estridulación continua como la de Platycleis del gupo --- Grisea pero más débil y de un caracter particular que le distingue perfectamente de cualquier otro. Esta especie se alimenta sobre todo de hierbas, pero ataca también a otros insectos, sobre todo de los de Saltatoria y los devora. En cautividad, - AZAM, 1.899 ha observado una autotomía espontánea de las patas posteriores. G.glabra en cautividad levantan la pata, la alargan contra el cuerpo, los tarsos por encima de la cabeza; en ésta posición, la pata por un movimiento rápido se cae y en seguida queda inerte, no manteniendo su cuerpo más que por un -- fragmento del tegumento. Las condiciones de cria de los Gampsocleis por AZAM, probablemente afectaron al sistema nervioso de los insectos, favoreciendo el desarrollo de una enfermedad susceptible de provocar la contracción de los músculos de las patas.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

BOLIVAR, 1.876. Ortópteros de España y Portugal. p.260.

1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.147.

BRUNNER, 1.882. Prodr. Eur. Orth. p.318.

CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol.72. p.11.

CAZURRO, 1.888. Ann. Soc. Esp. T.17. p.493. Ortópteros de España y Portugal.

CHOPARD, 1.951. Faune de la France. p.122.

FINOT, 1.943. Insectes orthopteres. Faune de la France.p.194.
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe.V.I. p.474.
HERBST, 1.786. Fuessly Arch. Ins.8. p.193, n.6.
PANTEL, 1.896. Ann. Soc. Esp. de Hist. Nat. T.XXV. p.100.

G.glabra f.assoi BOLIVAR, 1.900

Ann. Sci. Nat. Porto,6. p.13.

TIPO: Inst. Esp. Ent. Madrid ?

LOCALIDAD TIPICA: Benabarre (Aragón).

SIN: Gampsocleis glabra PANTEL, 1.896. Ann.

Soc. Es. de Hist. Nat. T.XXV. p.100.

Introductio in Or. et Zool. Aragoniae. p.113 ASSO, 1.874:

Gryllus antennis setaceis corporis longitudinae, elytris abdomen aequantibus, ense deorsum curvata. Tab.III, fig.5. --
Habitat in agro Benabarre. Thorax trilobus, lobis postice rotundatis. Elytra pallida, maculis fuscis. Femora postica lineis duabus fuscis cum ordina punctorum.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	27-29	28-30
Pronoto	6,5-7,5	8
Elitros	20-22	21-24
Fémur post.	21-23	23-27
Ovipositor	---	24-25

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Benabarre (Montañas de Aragón), Serranía de Cuenca, Cambrón, Villalba de la Sierra, Portilla, Uña.

MATERIAL ESTUDIADO

CUENCA: (PANTEL) Holotipo 1 ♂; (PANTEL) Alotipo 1 ♀; (PANTEL) Paratipo 3 ♀, 2 ♂; (ARIAS) julio 1.906 1 ♂; Villalba - 10-IX-1.927 (M. ESCALERA) 1 ♂.

NOTAS TAXONOMICAS

Véase las de G. glabra HERBST. A esta variedad pertenecen los ejemplares encontrados en España y no a G. glabra HERBST.

PANTEL: Comparación entre los ejemplares de Cuenca y los de Felixdorf y Mehadia: Presentan diferencias muy salientes -- que les hace parecer como constituyentes de una raza geográfica. CUENCA: Son más grandes, más rechonchos, los órganos del -- vuelo proporcionalmente más cortos, como los tiene el dibujo de ASSO (Op. Cit. Tab. III. Fig. 5); el macho con el área timpánica mucho más desarrollada y la región discoidal de los élitros -- bombeada. Estos caracteres son los más claros, pero se podrían añadir otros, como la armadura de las patas que no aparece en la forma assoi, la conformación de las piezas anales del macho que según todas las descripciones, son piezas de contorno redondeado, un poco saliente en el medio y las figuras la representan en efecto redondeada y entera. En realidad está escotada en -- todos los ejemplares de la montaña estudiados.

NOTAS BIOLÓGICAS

Vive sobre las altas hierbas, cerca de las corrientes de agua (ejemplares verdes) o entre los campos cultivados (ejemplares pardos) igual que G.glabra salta entre las hierbas y se esconde con facilidad y agilidad.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA FORMA

- BOLIVAR, 1.876. Ortopteros de España y Portugal. p.259.
1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la fauna ibérica. p.147.
1.900. Ann. Sci. Nat. Porto, 6. p.13.
ASSO, 1.874. Introductio in Or. et Zool. Aragoniae. F.5. Lam. III
CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol. 72. p.11.
HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. V. I. p.475.
PANTEL, 1.896. An. Soc. Esp. 25. p.100.

17. Género AFRODRYADUSA RAMME, 1.939.

Mitt. Zool. Mus. Berlin, 24. p.62.

Especie-tipo: A.fallaciosa FINOT, 1.894.

El pronoto se prolonga estrechamente por detrás en forma ovalada; la metazona está separada de la prozona por un surco transversal. Los órganos voladores están completamente desarrollados. Macho: 10º tergo acabado en dos apéndices puntiagudos divergentes. Los cercos están plegados hacia adentro en ángulo recto con una punta fina doblada ligeramente hacia afuera; debajo de la base de los cercos se encuentra a cada lado una lengüeta, pero que tampoco parece estar unida a los cercos de modo móvil. La placa subgenital está escotada en ángulo recto con estilos muy finos. Hembra: El último tergo está escotado por el medio en forma angular, el ovipositor está marcadamente curvado hacia arriba; la placa subgenital se encuentra escotada en la mitad apical y posee a cada lado un pequeño rodete. Las patas anteriores y medias están provistas de 3 a 4 espinas y las posteriores con 4 a 7. El colorido que presenta es gris fino y claro. Su cabeza en monocolor, sin la banda negruzca que caracteriza a Drymadusa entre los ojos. Los élitros de tono pardo claro con filas de manchas claras circulares o irregulares. La pata posterior posee líneas gruesas pardo negruzco delante de las articulaciones y algo más pardas las bases de las placas traseras.

NOTAS TAXONOMICAS

La única especie conocida, fallaciosa, ha sido descrita - por FINOT en Túnez. El Museo de Berlín obtuvo de Argel (El Kantara, TOUMI ZEKRI VI y VII, 1.932 leg.) 1 ♂, 2 ♀. El área de expansión ha sido superada con creces. Su aspecto exterior parece recordar mucho más a un Decticus albifrons que a una Drymadusa, lo que ya había observado FINOT.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE AL GENERO

RAMME, 1.939. Mitt. Zool. Mus. Berlin, 24. p.62.

1. A.fallaciosa FINOT, 1.894.

(Drymadusa f.) Ann. Soc. Ent. Fr., LXIII, Bulletin p.XIII.

TIPO: ♂, ♀. Coll. BONNET, Museo Paris.

LOCALIDAD TIPICA: Tunez: Chott el Fedjej.

SIN: assimilis BONNET y FINOT, 1.885. p.334.

(Decticus).

Tamaño grande. De un color general testáceo con pequeñas manchas castañas y un anillo pardo oscuro muy marcado después del ápice de los fémures posteriores. Vértex corto, bombeado, vértice bastante ancho, un poco redondeado.

Pronoto monocolor, claro, cilíndrico por delante, casi -- plano por detrás y presentando un débil trazo de carena media en la metazona; borde posterior redondeado, lóbulos laterales más altos que largos, un poco estrechados hacia la base, con -- el borde inferior redondeado, borde posterior más oblicuo. --- Prosterno bispinoso con las espinas separadas, bastante cortas. Patas del color del cuerpo, coxas anteriores armadas de una -- fuerte espina; tibias anteriores armadas por encima de tres espinas externas, por debajo de seis espinas sobre cada borde; -- tímpanos en forma de hendiduras. Fémures posteriores un poco -- más de tres veces la longitud del pronoto, armados de algunas pequeñas espinas sobre cada borde inferior: Plantillas libres de los metatarsos no llegando más de la mitad del mismo. Eli-- tros pasando un poco el ápice de los fémures posteriores, an-- chos, con el borde anterior un poco convexo, ápice redondeado, color amarillento con numerosas espinas y manchas pardas entre los nervios. Alas anchas, bastante más largas que los élitros, un poco blanquecinas, con el ápice ligeramente amarillento. - Nacho: 10º tergo abdominal profundamente inciso en la mitad, formando dos lóbulos alargados, triangulares, agudos (fig.23). Placa subgenital ancha, carenada en la mitad, presentando en -- el ápice una ancha escotadura triangular; estilos cilíndricos, bastante gruesos. Cercos bastante cortos, anchos, con el ápice espinoso, curvados en ángulo recto después del ápice y termina-- dos en un largo diente muy agudo; no dentados interiormente -- (fig.23).

Hembra: 10º tergo con el borde posterior escindido en la mitad, lóbulos obtusos cortos. Placa subgenital diferenciándose poco del esternito precedente, un poco carenada en la mitad, con el borde posterior casi recto y dos burletes a los lados (fig.262). Ovipositor sobre dos veces la longitud del pronoto, un poco curvado, con valvas muy agudas, las superiores truncadas un poco oblicuamente con el ápice (fig.261). -- Cercos agudos, cónicos, cortos.

MEDIDAS

	Macho	Hembra
Cuerpo	28	32
Pronoto	11	10,5
Elitros	41	48
Fémur post.	37	
Ovipositor		21

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Túnez: Chott el Fedjej, Neizaoua, R dir Tiniat. Argelia: El - Kantara, Biskra, Hammam Jalahin.

MATERIAL ESTUDIADO

No he visto ningún ejemplar de esta especie.

NOTAS TAXONOMICAS

Esta especie por su aspecto, es bastante similar a Decticus albifrons FABRICIUS, 1.775, pero es un gran error confundirla con ella pues se distingue de ella por numerosos caracteres y a primera vista por la forma del pronoto muy diferente. Es en realidad vecina de Drymadusa limbata BRUNNER, y difiere de ella por el pronoto monocolor, pálido; por la placa subgenital de la hembra con el borde posterior redondeado y un poco emergido (fig.262); por el 10º tergo de los machos escindido en la mitad con los dos lóbulos triangulares planos (fig.23).- Esta especie fue llamada por error Decticus assimilis FIEBER por FINOT y BONNET en la faune des orthopteres de Tunisie.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA REFERENTE A LA ESPECIE

- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. Decticinae. Vol72. p.13 (Drymadusa f.)
- CHOPARD, 1.943. Faune de l'Empire Français.I. Orthopteroides - de l'Africa du nord. p.129.
- BONNET y FINOT, 1.885. p.334 (Decticus assimilis).
- FINOT, 1.894. Ann. Sos. Ent. Fr.LXIII, Bulletin. p.XIII.
- 1.896. Ann. Soc. Ent. France LXV.
- KRAUSS, 1.902. p.248.
- RAMME, 1.939. Mitt. Zool. Mus. Berlin,24. p.62. (Drymadusa fallaciosa).

-390-

BIOGEOGRAFIA

BIOGEOGRAFIA

La distribución de las especies dentro de la Península, - no es igual para todas sus diversas regiones, ofreciendo cada una de ellas caracteres que le son propios. Fijar cuales sean estas regiones y sus límites, es tarea bien difícil, pues desde un principio hemos hecho notar que son muchas las provincias faltas de exploración, razón por la cual ninguna división que se pretenda establecer, podrá tener carácter definitivo.

La división que quizás conviene para nuestro objetivo es conforme con la establecida por los señores WILLKOMM y LANGE, en su "Prodrum Florae Hispanicae" y la adoptada por REYES, en su "Catálogo de las aves de la Península Ibérica", dividida de acuerdo también con el aspecto general y condiciones -- climáticas de la Península, tan dignas de tener en cuenta para la distribución de los seres vivos; consiste en considerar dividida la Península en cinco zonas, una central, y las restantes periféricas y que podríamos denominar respectivamente por su situación: Región central. Septentrional, oriental, -- meridional y occidental.

Cada una de estas zonas, como veremos, ofrece un carácter particular, siendo quizá la central la que lo ofrece más especial y que menos relación conserva con ninguna otra y --- guardando las restantes más marcadas relaciones con otras faunas vecinas, debido esto en gran parte a las condiciones climáticas de éstas regiones y quizás a las migraciones; más fáciles las procedentes de las faunas vecinas.

Así la fauna meridional es la que ofrece mucho mayor parecido con la del Africa del Norte, habiendo gran número de especies que les son comunes. La oriental, bañada por el Mediterráneo, se diferencia muy poco de la totalidad de ésta fauna. Respecto a la septentrional y la occidental, son las que mayor parecido guardan con la fauna de la Europa Norte y Central.

En suma, si la fauna de la Península pudiera considerarse como un resumen o una síntesis de toda la Palearctica, se hallarían las regiones de ésta, dispuestas en la península en la misma situación respectiva que se encuentran en la totalidad de ésta fauna Palearctica.

Comprende la region Central las mesetas del centro de la Península que forman las dos Castillas y parte de Aragón, menos su porción Norte, que pertenece a la región Septentrional y también parte de Extremadura. Esta región es seguramente la más extensa de todas y así podemos considerarla dividida en dos: Central Norte y Central Sur por una línea que la cortase casi diagonalmente y que está formada por las Sierras de Guadarrama y Gredos. De estas dos regiones Septentrional y Meridional respectivamente, siendo esta línea que las separa como el límite extremo para las especies del mediodía, tan abundantes en la porción Sur de la Región Central.

Como especies propias de esta región encontramos las siguientes: Ctenodecticus populis BOLIVAR, solo en la parte más central de ésta región, Platycleis (M) carpetana BOLIVAR, del Escorial; Metrioptera (R) oporina BOLIVAR, de Uclés. Además -- de estos elementos exclusivos hay especies cuyo habitat es -- más extendido, que contribuyen a caracterizarla también como los Thyreonotus corsicus RAMBUR y bidens BOLIVAR, que están -- extendidos por toda la cuenca del Tajo hasta Lisboa, Platycleis (Pl) ibérica ZEUNER de Sierra de Gredos y que aparece también en la zona Septentrional: Metrioptera (B) bicolor PHILIPPPI de Oña Y Europa.

La región Oriental o Mediterránea está constituida por -- una zona litoral bañada por el Mediterráneo y que comprende -- los antiguos reinos de Valencia, Murcia y parte de Cataluña, pues de ésta, su porción próxima a los Pirineos pertenece a -- la Región Septentrional; ésta región comprende además las -- Islas Baleares.

Esta zona es un vivo reflejo de toda la fauna mediterránea cuyo nombre lleva y por esta razón, aún cuando en ella se encuentran numerosas especies, los elementos que forman esta cantidad son extensivos a toda la fauna mediterránea. Es propia de esta región Platycleis (Pl.) albopunctata collina NAVAS en esta zona y la Septentrional.

La región Meridional o Bética comprende únicamente la --
Andalucía y es la que guarda más relaciones con la fauna de -
África del Norte, algunos de cuyos elementos la caracterizan
de un modo notable y unidos estos a los que la fauna mediterrá-
nea le proporciona, como bañada por el mismo mar, constituyen -
la mayoría de las especies más características de ésta región.
También hemos de notar que esta región, situada también en el
litoral del Mediterráneo, guarda con la anterior estrechas co-
nexiones, siendo muchas las especies españolas que presentan -
a la vez en estas dos regiones como: Platycleis (Pl.) interme-
dia intermedia SERVILLE; Platycleis (Pl.) falx FABRICIUS; ----
Decticus albifrons FABRICIUS; Platycleis (Pl.) albopunctata --
hispanica ZEUNER; Platycleis (Pl.) sabulosa AZAM; Thyreonotus
corsicus corsicus RAMBUR.

Como exclusivas de esta fauna y que completan su verdade-
ro carácter son: Pterolepis spoliata RAMBUR; Metrióptera (D.)
decorata FIEBER que también aparece en la Occidental; Ctenodec-
ticus major PASCUAL; Ctenodecticus granatensis PASCUAL; Cteno-
decticus ramburi MORALES; Pterolepis cordubensis BOLIVAR.

La región Occidental, que también podemos llamar lusitá-
nica, se halla formada por todo el reino de Portugal y parte -
de Extremadura, región difícil de caracterizar por su pobreza,
que quizás dependa más que nada de la falta de explotación de
tan extensa región.

Son de notar en ella como elementos comunes a otras regiones el Thyreonotus bidens BOLIVAR, que se extiende sobre toda la cuenca del Tajo desde los montes de Toledo hasta Lisboa; -- Rhacocleis grallata PANTEL, en las zonas central y meridional; Antaxius florezi y spinibrachius FISCHER también en la Septentrional; y como elemento exclusivo Rhacocleis lusitanica BOLIVAR.

La zona septentrional de España formada por Galicia, Asturias, parte de Castilla la Vieja y de Aragón, las provincias -- Vascongadas y parte de Cataluña, es llamada por los citados -- autores WILLKOMM y LANGE, provincia Cantábrica o Central Europea, nombre bien justificado pues si su vegetación presenta un aspecto que recuerda el del centro de Europa, lo mismo sucede con los ortópteros. Allí se encuentran los géneros más septentrionales de los Dectícinos, tales como los Gampsocleis FIEBER Pholidoptera WESMÄEL; Platycleis FIEBER de alas cortas; Yersinella RAMME; Antaxius BRUNNER; Zeuneriana RAMME; Sepiana ZEUNER Decticus SERVILLE.

Las montañas del Pirineo contribuyen en gran parte a dar este aspecto a la región, encontrándose en ellas numerosas especies que les son propias como Metrioptera (B.) bicolor PHILIPPI.

Encontramos también en esta región como elementos característicos las siguientes especies: Gampsocleis glabra assoi BOLIVAR; - Antaxius hispánicus BOLIVAR y Metrioptera (M.) saussuriana FREY., encontrados en Santander más frecuentes en el Norte y Centro de -- Europa; Metrioptera (R.) roeseli HAGENBACH; Zeuneriana abbreviata SERVILLE; Z. burriana UVAROV; Sepiana sepium YERSIN; Ctenodecticus masferrerii BOLIVAR; Antaxius capellei CAZURRO; Antaxius pedestris FABRICIUS; y chopardi MORALES más frecuente en el Centro de Europa.

Así pues, como vemos, en esta región los géneros que predominan son los propios de la Europa Central y Norte, que le dan esta caracter especial, faltando la mayoría de los Mediterráneos.

No se citan aquí todas las localidades conocidas de una especie, sino que se generaliza la cita a la región o regiones a -- que se refieren, citando a continuación una o dos localidades de la más características de la región en que se haya encontrado.

Nos faltan muchos géneros y especies propias del Centro de -- Europa, pero en cambio los géneros Thyreonotus SERVILLE; Antaxius BRUNNER; Ctenodecticus BOLIVAR; Decticus SERVILLE; Rhacocleis - FIEBER, compensan esta ausencia, siendo de notar que las mesetas y montañas del Norte son las más ricas en ellos.

Así como resumen y como hemos visto, encontramos en el -- Centro los Thyreonotus corsicus RAMBUR y bidens BOLIVAR, los -- Antaxius BRUNNER en el Norte y en las Cordilleras del Centro, -- como las montañas de Albarracín y Guadarrama, donde así mismo encontramos los Ctenodecticus BOLIVAR y Platycleis (m.) carpe- -- tana BOLIVAR propio este último de los montes próximos al Escorial; en el Centro también encontramos otros muchos Platycleis -- y Metrióptera como el Metrióptera (R.) oporina BOLIVAR de Uclés el grisea FABRICIUS, etc., y en el Norte los Pholidoptera WES- -- MAEL; Campsocleis FIEBER y otros Metrióptera como el M.(M.) sa- -- ussuriana FREY. El Mediodía sin embargo también posee numero- -- sos representantes de esta tribu y aún especies que le son pro- -- pias, como el Pterolepis spoliata RAMBUR de Andalucía y los -- Platycleis (Pl.) falx FABRICIUS y Metrióptera (D.) decorata -- FIEBER.

En cuanto a la fauna de ortópteros del Africa del Norte, es puramente Mediterránea, aunque alejada claramente del área de expansión de las faunas tropicales y es mucho más rica que la de Francia, puesto que el número de especies sobrepasa grandemente el doble de las especies citadas para Francia.

Presenta ciertos tipos muy característicos. Casi todas -- las formas poseen los últimos esternitos abdominales de las -- hembras gibosos en mayor o menor grado e incluso bigibosos.

Las formas ápteras o subápteras que se encuentran en el -- norte de Africa y que tienen representantes en la fauna ibérica pasaron de una a otra a través de las comunicaciones existentes en el Estrecho de Gibraltar.

Dentro de esta fauna típicamente Mediterránea aparecen elementos etiípicos particularmente en el Hoggar y sur de Marruecos.

La fauna Nor-Africana muestra dos elementos muy especiales de una parte la fauna desértica y de otra parte la fauna de las montañas de Marruecos, donde un cierto número de tipos muy interesantes bajo el punto de vista biogeográfico, provienen netamente de la fauna Palearctica como el el género Antaxius y todas estas formas muestran relaciones evidentes no solamente con la fauna de las montañas de España, sino también con las de los Alpes.

Para terminar daremos las diferencias importantes que se observan entre el Este y el Oeste. La fauna argelina es mucho más rica que la fauna de Túnez y que la de Marruecos. Argelia es particularmente rica en especies estépicas o desérticas.

Los elementos característicos de esta fauna son: Platycleis (Pl) albopunctata albopunctata GOEZE; Pl.(Pl)albopunctata maura ZEUNER; Pl.(pl)grisea grisea FABRICIUS, también en Canarias; -- Metrioptera (D.) seniae FINOT; N.(D.) kabyla FINOT.

Eupholidoptera chabrieri CHARPENTIER ?, Pterolepis gessardi BONNET; Pt. theryana UVAROV; Elasmocercus minusculus BOLIVAR y bolivari CHOPARD; Rhacocleis annulata FIEBER; neglecta COSTA; maroccana BOLIVAR; pieltani MORALES; maura BONNET; algerica --- UVAROV; korsakovi UVAROV; Ctenodecticus bolivari TARG.-TOZZ.; vasarensis FINOT; lozanoi MORALES; Antaxius pauliani CHOPARD; - Afrodrymadusa fallaciosa FINOT.

FAUNAS INSULARES

Se dividen en continentales y oceánicas en las que su fauna es únicamente una fauna introducida; las Islas continentales por el contrario pueden poseer una fauna autoctona formada por los descendientes de las especies que ya existían sobre su suelo. La principal característica de las faunas insulares es el gran número de formas endémicas que comprenden; carácter que se atribuye a efectos de aislamiento. También son frecuentes las formas incapaces de volar por lo que el porcentaje de ortópteros es mayor en las islas que en los continentes.

ISLAS ATLANTICAS

Las Azores, Madeira y las Canarias forman un grupo ligado por ciertos caracteres comunes, mostrando igualmente una cierta independencia. Las Canarias conservan relaciones con el continente africano lo que explica su fauna mucho más rica. Azores es la más pobre con unas 24 especies de ortópteros.

Se encuentran en estas islas especies como Platycleis (Pl) falx FABRICIUS.

Madeira es un poco más rica, unas 36 especies con elementos endémicos, elementos reunidos del sur de la región mediterránea y formas vecinas a las especies canarias. Destacan dentro de las especies aquí estudiadas: Decticus albifrons FABRICIUS, Platycleis (Pl) albopunctata albopunctata GONZE, Platycleis (Pl) falx FABRICIUS.

La fauna canaria es mucho más rica, unas 92 especies; pero el interés de esta fauna consiste sobre todo en su riqueza en endemismos de origen mediterráneo como el género Ariagona - KRAUSS con su especie Ariagona margaritae KRAUSS, otras de origen africano y otras con afinidades netamente senegalesas. Esta riqueza en endemismos es prueba del largo tiempo que el archipiélago canario lleva separado de los continentes vecinos.

Aparecen en Canarias también especies de área de distribución mucho más extensa como; Decticus albifrons FABRICIUS, ---- Platycleis (T.) tessellata CHARPENTIER, Platycleis (Pl) sabulosa sabulosa AZAM, Platycleis (Pl) intermedia intermedia SERVILLE, Platycleis (Pl) grisea grisea FABRICIUS, Platycleis (Pl) falx FABRICIUS, etc.

ISLAS MEDITERRANEAS

Como todas aquellas próximas a continentes, poseen un pequeño número de especies. Así, en Creta encontramos como representante a Pholidoptera astyla. En islas Egeas está bien repartido el género Drymadusa. En las Cyclades se pueden señalar como endémica Rhacocleis distinguenda. Córcega y Cerdeña forman un grupo inseparable donde la fauna se caracteriza por la ausencia de un gran número de especies de la Europa Central, de toda la fauna de montaña y por la presencia de un elevado número de especies endémicas. Así encontramos: Ctenodecticus bolivari --- TARG.TOZZ., Decticus albifrons FABRICIUS, Platycleis (T.) tessellata CHARPENTIER, Pl. (Pl.) sabulosa sabulosa AZAR, Pl. (Pl.) intermedia intermedia SERVILLE, Pl. (Pl.) falx FABRICIUS, Sepia na sepium YERSIN, Eupholidoptera chabrieri CHARPENTIER y elementos de origen oriental como los géneros Yersinella RAMÉ con la especie Yersinella raymondi YERSIN y Rhacocleis FIEBER con la especie Rhacocleis annulata FIEBER.

En la otra costa del Mediterráneo están las Baleares que muestran una fauna estrechamente ligada de la de España continental pero infinitamente menos rica e insuficientemente conocida. Aparecen en estas islas: Decticus verrucivorus LINNEO, Platycleis (Pl.) falx FABRICIUS.

BIOGEOGRAFIA MUNDIAL DE LOS DECTICINOS

Los ortópteros son insectos esencialmente estenotermos y su desarrollo exige en la inmensa mayoría de los casos, no solamente una temperatura elevada sino una insolación prolongada. Existen algunas especies, sobre todo las formas boreoalpinas, que requieren por el contrario condiciones relativamente rigurosas; --- siendo más bien excepciones como por ejemplo Metrioptera sphagnoluna.

La distribución geográfica viene condicionada por la temperatura tanto, que su número disminuye con gran rapidez allí donde la temperatura media del año tiende a ser elevada.

Así en el hemisferio Norte los ortópteros aparecen con más -- de 500 especies en el Norte de Africa; su número baja a 200 en -- los alrededores de la Costa Mediterránea, no más de 50 en los alrededores de París, 40 en Bélgica y Holanda y 31 en Inglaterra.

Algunos tettigoniidae (Metrioptera (R) roeseli HAGENBACH, -- Platycleis (Pl.) albopunctata GOEZE) se remontan hasta Suecia. --

Región Palearctica

Es parte pobre en especies salvo en la región Mediterránea. -- UVAROV la divide en cuatro subregiones: Boreal, Estépica, Mediterránea y Desertica, siendo las dos últimas las mas ricas. Muchos de los decticinios de los grupos más importantes, son más o menos exclusivamente típicos para la fauna Palearctica (Drymadusa, ---- Gampsocleis FIEBER, Pterolepis RAMBUR, Rhacocleis FIEBER, ----- Thyreonotus SERVILE, Anonconotus, Antaxius BRUNNER, Pholidoptera WESNAEL, Yersinella RAMME, Metrioptera WESNAEL, Platycleis FIEBER Decticus SERVILE, Psorodonotus, etc.).

Los dos centros principales de poblacion son, por una parte la Península Ibérica y por la otra la Caspienne donde se encuentran en particular los Decticinae.

Region Nearctica

Esta región presenta afinidades marcadas con la precedente, los ortópteros muestran semejanzas más estrechas entre las dos faunas que las que se observan entre otros grupos de insectos. -- Muy pocos de los géneros son comunes a Europa y América del norte; se pueden citar géneros holarcticos como Metrioptera WES-MAEL y Platycleis FLEBER.

Es probable que la fauna antigua que habita toda la región holarctica provenga de los periodos glaciares, puesto que los ortópteros son los insectos menos sensibles a la variación de la temperatura.

La fauna nearctica se enriquece por el sur por la infiltración de formas tropicales.

Los decticinos muestran como tipos característicos en la fauna nearctica: Atlanticus, Anabrus.

La subregión sonoriense es mucho más rica en ortópteros, -- comprende la fauna de Méjico, Guatemala, California y Tejas; -- forma un paisaje hacia la fauna neotropical y está esencialmente compuesta de la fauna terciaria de America del Norte que pasó a la del Sur por el desarrollo de los glaciares.

Los dectícinos poseen en esta región géneros numerosos en especies: Stipator, Clinopleura, etc., y dentro de las estudiadas en este trabajo: Platycleis (T.) tessellata CHARPENTIER de California y Metrioptera (R) roeseli HAGENBACH.

Region Etiópica

Formada por todo el Africa y Sur del Sahara.

Se encuentran en esta zona géneros de dectícinos tan característicos como: Decticus SERVILLE, Platycleis FIEBER, Metrioptera WESMAEL, Pholidoptera WESMAEL, Pterolepis RAMBUR, Elasmocercus CHOPARD, Rhacocleis FIEBER, Ctenodecticus BOLIVAR, -----
Thyreonotus SERVILLE, Antaxius BRUNNER, etc.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LOS DECTICINOS EN LA PENINSULA IBERICA,
 ESPAÑA INSULAR Y NORTE DE AFRICA.

	Canarias	Norte de Africa	Occidental	Meridional	Oriental	Septentrional	Cen
Decticus verrucivorus					+	+	+
<u>Decticus albifrons</u>	+	+	+	+	+		+
Plat cleis T tessellata	+	+	+	+		+	+
Plat cleis M car etana endemica							+
<u>Platycleis (Pl) albopunctata albopunctata</u>		+					
Plat cleis Pl albo unctata maura		+					
<u>Platycleis (Pl) albo unctata scul ta endemica</u>							+
Plat cleis Pl albo unctata his ánica		+	+	+	+	+	+
Plat cleis Pl albo unctata collina endemica					+	+	
Plat cleis Pl sabulosa sabulosa	+	+		+	+		
Plat cleis Pl intermedia intermedia	+	+		+	+		
Plat cleis Pl ibérica endémica							+
Plat cleis Pl affinis		+		+		+	
Plat cleis Pl falx	+	+		+	+		
Metrio tera D decorata endemica		+	+	+			
Metrio tera D seniae endemica		+					
Metrio tera D kab la endemica		+					
<u>Metrioptera (M) saussuriana</u>							+
Metrio tera R o orina endemica							
<u>Metrioptera (R) roeseli</u>							+
Metrio tera B bicolor							
Zeuneriana abbreviata							+

<i>Zeuneriana burriana</i> (endemica)					+		
<i>Sepiana sepium</i>					+		
<i>Pholidoptera griseoptera</i>					+		
<i>Eupholidoptera chabrieri</i>		+	?				
<i>Ariagona margaritae</i> (endemica)	+						
<i>Yersinella raymondi</i>					+		
<i>Pterolepis spoliata</i> y <i>Pt. sp. minor</i> (endemica)				+			
<i>Pterolepis cordubensis</i> (endemica)				+			
<i>Pterolepis gessarii</i> (endemica)		+					
<i>Pterolepis theryana</i> (endemica)		+					
<i>Elasmocercus minusculus</i> (endemica)		+					
<i>Elasmocercus bolivari</i> (endemica)		+					
<i>Rhacocleis grallata</i> (endemica)			+	+			+
<i>Rhacocleis lusitánica</i> (endemica)			+				
<i>Rhacocleis annulata</i>		+	?				
<i>Rhacocleis neglecta</i>		+	?				
<i>Rhacocleis maroccana</i> (endemica)		+					
<i>Rhacocleis pieltari</i> (endemica)		+					
<i>Rhacocleis maura</i> (endemica)		+					
<i>Rhacocleis algerica</i> (endemica)		+					
<i>Rhacocleis korsakovi</i> (endemica)		+					
<i>Ctenodecticus pupulus</i> (endemica)							+
<i>Ctenodecticus ramhuri</i> (endemica)				+			
<i>Ctenodecticus masferrerii</i> (endemica)						+	
<i>Ctenodecticus gratensis</i> (endemica)				+			
<i>Ctenodecticus major</i> (endemica)				+			
<i>Ctenodecticus bolivari</i>		+					
<i>Ctenodecticus vasarensis</i> (endemica)		+					
<i>Ctenodecticus lozanoi</i> (endemica)		+					
<i>Thyreonotus corsicus corsicus</i>		+	+	+	+	+	+
<i>Thyreonotus corsicus montana</i>							+

Thyreonotus bidens (endemica)	+	+	.	+
Antaxius (Ch) florezi (endemica)	+	.	-	
Antaxius (Ch) spinibrachius (endemica)	+	+	-	+
Antaxius (Ch) kraussi (endemica)	+	+		+
Antaxius (Ch) pedestris				+
Antaxius (Ch) hispánicus				+
Antaxius (Ch) capellei (endemica)				+
Antaxius pauliani (endemica)	+			
Antaxius (Ch) chopardi				+
Gampsocleis glabra f. assoi (endemica)				+
Afrodrymadusa fallaciosa (endemica)	+			

- Especies solo en España Central: Platycleis (M.) Carpetana BOLIVAR, --
Pl.(Pl.)albopunctata sculpta ZEUNER, Metrioptera (R.) --
oporina BOLIVAR, M.(B.)bicolor PHILIPPI, Ctenodecticus --
pupulus BOLIVAR, Thyreonotus corsicus montana BOLIVAR.

- Especies solo en España Septentrional: Metrioptera (M.)saussuriana --
FREY-GESS, M.(R.)roeseli HAGENBACH, Zeuneriana abbrevia-
ta SERVILLE, Z.burriana UVAROV, Sepiana sepium YERSIN, --
Pholidoptera griseoptera DE GEER, Yersinella raymondi --
YERSIN, Ctenodecticus masferrerri BOLIVAR, Antaxius hispá-
nicus BOLIVAR, A.cappellei CAZURRO, Gampsocleis glabra --
assoi BOLIVAR.

- Especies solo en España Oriental: No existe ninguna especie exclusiva
de esta zona.

- Especies solo en España Meridional: Pterolepis spoliata RAMBUR, Pt. --
spoliata minor BOLIVAR, Pt.cordubensis BOLIVAR, Ctenodec-
ticus ramburi MOR.AGA, Ct.major PASCUAL, Ct.granatensis
PASCUAL T.

- Especies solo en España Occidental: Rhacocleis lusitánica BOLIVAR.

- Especies en todas las zonas: Platycleis (Pl.)albopunctata hispánica --
Thyreonotus corsicus corsicus RAMBUR.

- Especies en cuatro zonas: Platycleis (T.)tessellata CHARPENTIER, -----
Decticus albifrons FABRICIUS, Antaxius (Ch.)spinibra-
chius FISCHER.

- Especies en tres zonas: Decticus verrucivorus LINNEO, Platycleis (Pl.)
sabulosa sabulosa AZAM, Pl.(Pl.)intermedia intermedia --
SERVILLE, Pl.(Pl.)affinis FIEBER, Pl.(Pl.)felx FABRICIUS
Rhacocleis grallata PANTEL, Thyreonotus bidens BOLIVAR,
Antaxius (Ch.)kraussi BOLIVAR.

- Especies en dos zonas: Platycleis (Pl.) albopunctata collina NAVAS, -
Pl. (Pl.) ibérica ZEUNER, Metrioptera (D.) decorata FIEBER
Antaxius (Ch.) florezi BOLIVAR.
- Especies solo de Canarias: Ariagona margaritae KRAUSS.
- Especies solo del Norte de Africa: Metrioptera (D.) seniae FINOT, M. (D.) kabyli FINOT, Pterolepis gessardi BONNET, Pt. ----
Theryana UVAROV, Elasmocercus minusculus BOLIVAR, --
E. bolivari CHOPARD, Rhacocleis maroccana BOLIVAR, Rh. -
pieltani MOR.AGA., Rh. maura BONNET, Rh. algerica UVAROV
Rh. korsakovi UVAROV, Ctenodecticus vasarensis FINOT, -
Ct. lozanoi MOR.AGA., Antaxius pauliani CHOPARD, Afro-
drymadusa fallaciosa FINOT.

INSULAR Y NORTE DE AFRICA.

osmo olita
inearctica
Oriental
Antidica
Asia Palearctica
entro Asia
sia menor Cáucaso
orte de Africa
uropa mediterránea
inclu endo Canarias
entro Euro e
orte Euro a

PENINSULA IBERICA, ESPAÑA INSULAR, NORTE DE AFRICA

	<u>Nº Especies</u>	<u>Observaciones</u>	<u>%</u>
Canarias	6	1. esp. endémica	5,309
N. Africa	30	3. esp. de aparición dudosa	26,548
Z. Occidental	11		9,734
Z. Meridional	16	1. esp. solo un ej. 1. esp. de aparición dudosa	14,159
Z. Septentrional	22	2. esp. de aparición dudosa	19.469
Z. Oriental	8		7,079
Z. Central	20		17,699

DISTRIBUCION MUNDIAL

	<u>Nº Especies</u>	<u>Observaciones</u>	<u>%</u>	<u>% gen.</u>
Norte Europa	5	5 géneros	3,246	6,578
Centro Europa	14	7 géneros	9,090	9,210
Europa Medite- rraneo inclu- yendo Canarias	49	15 géneros 1. esp de - aparición dudosa	31,818	19,736
N. Africa	30	12. géneros 1. gen. de - aparición dudosa 3. esp. de- aparición dudosa	19,480	15,789
Asia Menor Cáucaso	13	9. géneros 1. gen. de aparición dudosa	8,441	11,842
Centro Asia	4	3. géneros	2,597	3,947

	<u>Nº Especies</u>	<u>Observaciones</u>	<u>%</u>	<u>% gen.</u>
R. Asia Palearctica	5	5 géneros	3,246	6,578
R. Etíópica	30	12 géneros 1 gen de apa- rición dudosa 3 esp. de apa- rición dudosa.	19.480	15,789
R. Oriental	2	3 géneros	1,298	3,947
R. Nearctica	2	2 géneros	1,298	2,631
Cosmopolita		3 géneros		3,947

-4L5-

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Los resultados de este trabajo pueden concretarse en las siguientes conclusiones:

- 1) Por primera vez se revisan las especies de Tettigoniidae Decticinae de la fauna del Mediterráneo Occidental (Península Ibérica, Norte de Africa, Canarias, Baleares).
- 2) Este estudio cubre un total de 17 géneros, 7 subgéneros, 59 especies y 7 subespecies o formas.
- 3) De todas ellas se proporcionan los datos necesarios para su --- identificación mediante claves, desde los subórdenes a especies y subespecies, en su caso acompañado a la descripción los dibujos que se han estimado indispensables para facilitar la lectura de los caracteres correspondientes.
- 4) Dado el intenso estudio del grupo, facilitado por el tamaño de las especies y el que se hallan a veces en bastante número, no se han encontrado nuevas formas. Tampoco han surgido nuevas combinaciones taxonómicas.
- 5) El análisis biogeográfico de la distribución de las especies de este grupo confirma que los Decticinae son un grupo termófilo - cuyo mayor número de especies va aumentando a medida que avanzamos hacia el Sur. (5 géneros en Europa Septentrional, 7 en la Central y 15 en la Europa Mediterránea.).
- 6) De todos los géneros incluidos solo 3 tienen un área de dispersión muy extensa, prácticamente y por los datos hallados, son cosmopolitas.
- 7) Respecto a endemismos: existe 1 género endémico de Canarias con 1 especie; 21 especies de la Península Ibérica con 1 propia -- solo de Portugal y 3 subespecies o formas y 17 del Norte de -- Africa.
- 8) 3 especies son comunes a la Península Ibérica y Norte de Africa no hallándose en ninguna otra zona geográfica.
- 9) 18 especies son comunes con el resto de la Región Palearctica - y por tanto rebasan los límites de nuestra zona de estudio.
- 10) Dentro ya de la Península Ibérica: 22 especies son propias de la España húmeda, con 2 especies de aparición dudosa; 20 de la Zona Central (ambas Castillas y Mesetas en general; 8 de la --- Zona Mediterránea (costa E.de España; Cataluña seca, Valencia y Murcia); 16 de la Región Andaluza con 1 especie de aparición dudosa y 11 de la Zona Occidental (Portugal y parte de Extremadura).

- ANDER, Kjell. 13. Orthoptera Saltatoria. p.53-62.
- BEI-BIENKO, G. ya. p.248-886. 13. Order Orthoptera (Saltatoria).
- BEIER, M. Saltatoria (Grillen und Henschrecken) Handsuch Zool,
Berl. 4 (2). p.1-127. 177 figs.
- BOLIVAR, I. 1.875. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal (Anal. de la Soc. Esp. de Hist. Nat. Tomos V, VI, VII).
- BOLIVAR, I. 1.876. Sinopsis de los ortópteros de España y Portugal. p.234-260.
- BOLIVAR, I. 1.878. Analecta Orthopterológica. An. Soc. Esp de -
Hist. Nat. T.VII, p.440. TabIV. f.7 o.
- BOLIVAR, I. 1.887. Especies nuevas o críticas de ortópteros. --
An. Soc. Españ. Tomo XVI. p.101. Lam.4.
- BOLIVAR, I. 1.887. Especies nuevas o críticas de ortópteros. ---
An. Soc. Esp. de His. Nat. T.XVI, 1.887. p.103
108 p(89-114).
- BOLIVAR, I. 1.894. Especies nuevas o criticas de ortópteros europeos. Anales. Sociedad Española de Historia-Natural. Actas de la Sociedad. Tomo XXIII. p.87.
- BOLIVAR, I. 1.898. Catálogo sinóptico de los ortópteros de la --
fauna ibérica. (separate dos Annaes de Ciencias Naturaes, Porto, Vol.IV e V) p.146-161.
- BOLIVAR, I. 1905. Sobre algunos dectícinos africanos. Bol. Soc.
Españ. 5. 343-348. (Rhacocleis maroccana neglecta y Pterolepis spoliata y gessardi).

- BOLIVAR, 1.908. Algunos ortópteros nuevos de España, Marruecos y Canarias. Bol. Soc. Esp.8. (1.908). p.334 (Pterolepis m. o) Elasmocercus minusculus o.
- BOLIVAR, 1.935. Apuntes para la fauna entomológica de Ifni (ortópteros) Eos,11, 1.935. p.421, fig.15.
Elasmocercus minusculus y bolivari (Pterolepis minusculus y Theryana)
- BRUNNER VON WATTENWYL, 1.882. Prodröms der Europäischen orthopteren p.312-368.
- BRUNNER VON WATTENWYL, 1.893. Révision du système des orthopteres.
Ann. Mus. Civ. Star. Nat. p.1-230.
- CAUDELL, 1.907. The Decticinae of N.Amer. Proc. of the U.S. Nat. -- Mus. Tomo.32.
- CAUDELL, 1.908. Gen. Ins. V.72. p.32.
Orthoptera. Fam. Locustidae Subfam. Decticinae.
- CAZURRO, 1.888. Enumeración de los ortópteros de España y Portugal.
An. Soc. Esp.17. Pag.435-513.
- CHOPARD, 1.935. Le biologie des Orthopteres.
Encyclopédie Entomologique.
- CHOPARD, 1.939. Recoltes de R. Paulian y A. Villiers dans le haut - Atlas Marocain, 1.938 (Quatrième note). Dictyopteres orthoptères y Dermoptères.
Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc.19:108. fig1-2 (Antaxius pauliani).
- CHOPARD, 1.943. Faune de l'Empire Français.I. Orthopteroides de --- l'Afrique du Nord. p.119-139.
- CHOPARD, 1.951. Faune de la France.56. Orthopteroides.p.110-156.

- EBNER, 1.941. Orthopterologische studien in Süd-Portugal.
Sonderabdruck aus "Brotéria". Serie de Ciências ---
Naturais, Vol.X(XXXVII), fasci. p.13 y 14 (Thyreono-
tus bidens, Pterolepis spoliata minor, Platycleis --
intermedia, sabulosa, affinis, grisea, tessellata, -
y Metrioptera decorata).
- FABRICIUS, 1.793. Ent. Syst. V.II. p.45.
- FINOT, 1.890. Insectes orthopteres. Faune de la France. p.193-215.
- FINOT, 1.893. Séance du 12 juillet 1.893.
Bull. Soc. Ent. France.62. p.CCL-CCLII.
(Pterolepis indigena, Ctenodecticus vasarensis, ---
Platycleis seniae, Platycleis kabyla).
- FINOT, 1.893. Séance du 12 juillet 1.893. Ann. Soc. Ent. Fr.LXII.
Bull., p.CCLI (Metrioptera seniae y kabyla) (Platy-
cleis s. y k.)
- FINOT, 1.894. Séance du 10 janvier 1.894. Ann. Soc. Ent. Fr.LXIII.
Bulletin p.XIII (Drymadusa fallaciosa) (Afrodrymadusa
fallaciosa).
- FINOT, 1.896. Faune de l'Algérie et de la Tunisie. Insectes orthop-
teres (Suite) (1). Fig.14, 15, 16. Ann. Soc. Ent. ---
France LXV, p.513-557.
- FISCHER, 1.853.Orthoptera Europaea. p.258.
- LA FUENTE, 1.897. Datos para la fauna de la provincia de Ciudad-Real
Descripción de algunos insectos nuevos de Pozuelo de
Calatrava. Mayo. 1.897. Ann. Soc. Españ. Tomo.XXVI.-
p.130.

- GALVAGNI, 1.959. Studio ecológico sistemático sugli. Ortotteroidei - dei Monti Sifillini (Appennino unibro-marchigiano) Memorie del Museo Civico di Storia Naturale.V.VII. p.15-25.
- GALVAGNI, 1.971. Ricerche sugli Ortotteroidei della Romagne e della Marche (Italia Centrale, versante adriatico). Studi trentini di Scienze Naturali Sez.B.V. XLVII. N.L. p.333-342.
- GALVAGNI, A- MASSA, B, 1.980. Il Genere Pterolepis RAMBUR, 1.838, in - Italia con descrizione della P.Pedata Elymica N. -- Sbsp. di Sicilia. Atti. degli anni accademici 228- - 229 (1.978-79) Sercé VI. Vol.XVIII-XIX, I.B., 1.980 pp.59-90.
- HARZ, 1.969. The orthoptera of Europe. Volumen I. Series entomológica. Volumen.5. p.203-478.
- KRAUSS, 1.892. Zool. Anzeig. Vol.15. ?
- AGACINO, E.M. Clave par la det. de las subfamilias de los ortópteros ibéricos. Revista Lepid. 1(4): 140-143.
- MORALES AGACINO, 1.950. Apuntes sobre los Phasmidae y tettigoniidae marroquíes del Instituto Español de Entomología. Eos, 26: pag:170-180.
- MORALES AGACINO, 1.956. Descripción de una nueva especie de Ctenodecticus BOL. de la Península Ibérica (Orth.tett.) --- Ctenodecticus ramburi. Eos. TomoXXXII. 1.956. p.141-143.
- NAVAS, 1.924. Trab. Mus. Cien. Nat. Barcelona 4(10)19 (Pl.grisea collina).

- PANTEL, 1.886. Contribución á l'orthopterologie de l'Espagne Centrale. 1 Parte. Descriptions d'espèces nouvelles des environs D'Uclés. Ann. Sci. Esp. T.XV. p.253, p.279-280
- PANTEL, 1.890. Notes orthopterologiques.III. Les orthopteres des environs d'Uclés (Anal. de la Soc. Esp. de Hist. Nat, - t.XIX).
- PANTEL, 1.896. V. Les orthopteres du "sitio" dans la Siem. de Cuenca Anales de historia natural. Tomo XXV. 1.896. pag.100-106.
- PASCUAL TORRES, 1.977. Estudio de los ortópteros de Sierra Nevada. -- Tesis doctoral. Univ.de Granada.
- PINEDO, 1.978. Tesina. Contribución al estudio del comprotamiento -- acústico del tetigonido Platycleis intermedia SERVILE como preparación para el estudio de sus interacciones con el tetigonido Pholidoptera griseocaptera DE GEER
- PINEDO, 1.981. GRAELLUSA. Estudio sobre la terminología más empleada en la acústica de los ortópteros.
- RAGGE, 1.965. Grasshoppers, crickets & cockroaches of the British Isles. Chapter 6. Bush-crickets (Tettigoniidae) p.86-117.
- RAMBUR, 1.839. Faune entomologique de l'Andalousie (c.s.i.c.)t.II. - p.59-60.
- RAMME, 1.927. Die Dermapteren und Orthopteren Siziliens und kreta. Nos.III. pag.III-200.
- SERVILLE, 1.839. Historie naturelle des Insectes orthopteres. p.48-497.
- UVAROV, 1.927. Notes on orthoptera from Morocco. Bull. Soc. Sci. Nat Moroc. 7-200 (Pterolepis theryana).

- UVAROV, 1.935. The Malcom Burr collection of Palearctic orthoptera.
Eos 11,73,74 (Rh.maure y Rh.algerica).
- UVAROV, 1.935. The Malcom Burr. collection of Palearctic orthoptera.
Department of Entomology, British Museum (Natural History). Eos. Revista española entomologica. TomoXI ---
1.935. Pag.75.
- UVAROV, 1.942. New and less known southern palearctic orthoptera.
Trans. Amer. Ent. Soc.67:309-316.
- YERSIN, 1.854. Memoires. Sur quelques orthopteres nouveaux on pen --
comus, du midi de la France. p.68-70. Taf.2.
- ZEUNER, 1.941. The classification of the Decticinae hitherto included
in Platycleis FIEB. or Metrioptera WESM. (Orthoptera
Saltatoria). Transactions of the Royal Entomological
Society of London. Vol.91. Part,I. p.1-48.

LAMINAS DE FIGURAS

ANATOMIA DE LA GENITALIA

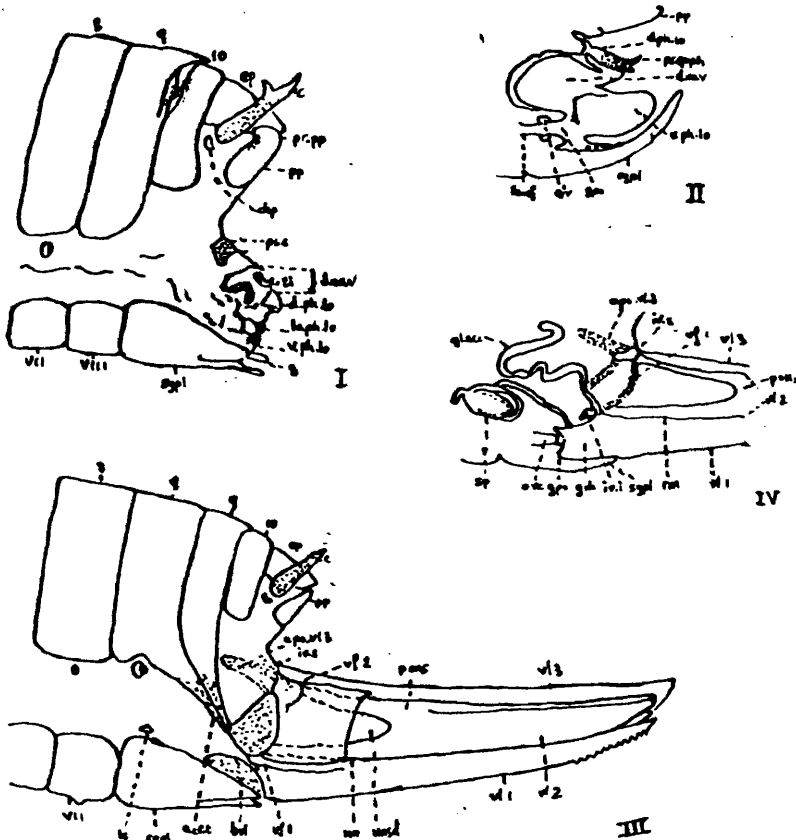
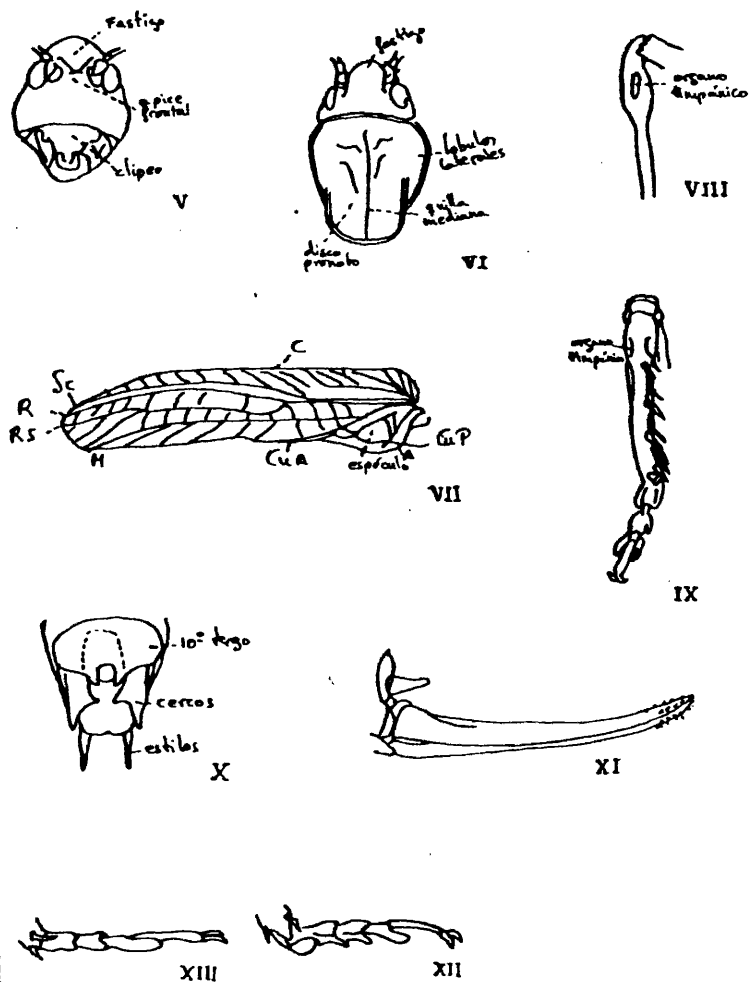


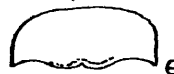
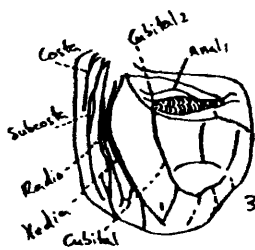
Fig.I. Final abdominal de los machos de Ensífera en vista lateral. Phallus evertido. II. Final abdominal de los machos en sección sagital. III. Final abdominal de las hembras de Ensífera en vista lateral. IV. Final abdominal de las hembras. Estructuras internas vistas desde el plano medio.

SUPERFAMILIA TETTIGONOIDEA



- V. Vista frontal de la cabeza. Decticus verrucivorus. VI. Cabeza y pronoto en visión dorsal. Decticus verrucivorus. VII. Tegmina del macho. Decticus verrucivorus. VIII. Tibia anterior con órgano timpánico. Phaneroptera falcata. IX. Tibia anterior con órgano timpánico y tarsos. Decticus verrucivorus. X. Final abdominal del macho. Decticus verrucivorus. XI. Ovipositor. Decticus verrucivorus. XII. Ovipositor. Decticus verrucivorus. XIII. Ovipositor. Decticus verrucivorus.

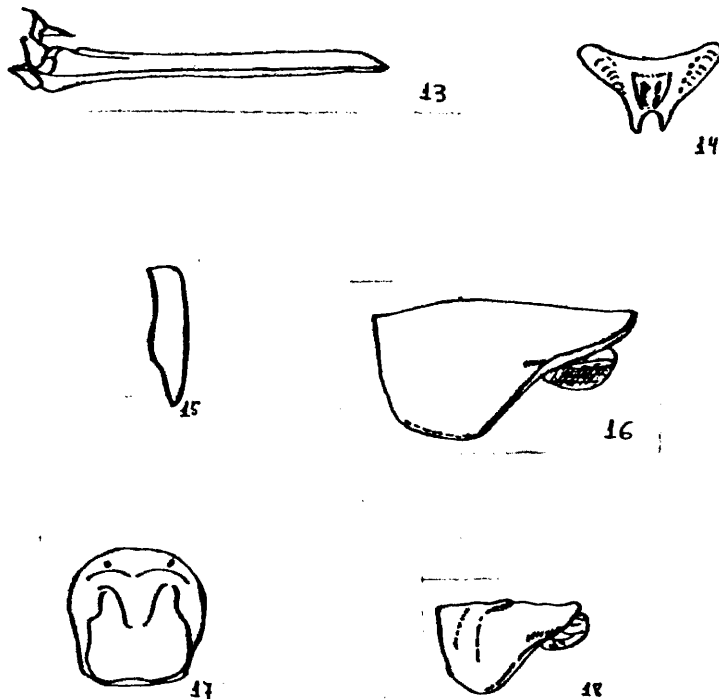
CLAVE DE GÉNEROS



1. Tibia posterior. Decticus verrucivorus (HARZ, 1.969:201). 2. Plantillas libres de los tarsos posteriores. Ctenodecticus -- (HARZ, 1.969:201). 3. Tegmina de los machos. Pholidoptera griseoaptera (HARZ, 1.969:XV). 4. tegmina de la hembra. Platycleis (HARZ, 1.969:101). 5. 10º tergo del macho. Metriopectera (HARZ, -- 1.969:201). 6. 10º tergo del macho. Sepiana sepium (HARZ, 1.969:207).



7. Tibia posterior. Antaxius (CHOPARD, 1.951:111). 8. Prosterno -- con dos espinas. Thyreonotus corsicus (CHOPARD, 1.951:111). 9. -- Placa subgenital de la hembra. Zeuneriana (HARZ, 1.969:207). 10. Placa subgenital de la hembra. Zeuneriana (HARZ, 1.969:207). 11. Cerco del macho. Pterolepis spoliata. 12. Cerco del macho. Gampsocleis glabra.



13.Ovipositor. Gampsocleis glabra (HARZ,1.969:207). 14.Placa -- subgenital de la hembra. Yersinella raymondi. 15. Cerco del macho. Yersinella raymondi. 16.Pronoto del macho lateralmente. -- Thyreonotus corsicus (HARZ,1.969:207). 17.Pronoto del macho dorsalmente. Pholidoptera griseoáptera (HARZ,1.969:7). 18.Pronoto del macho lateralmente. Pholidoptera griseoáptera (HARZ,1.969:7).



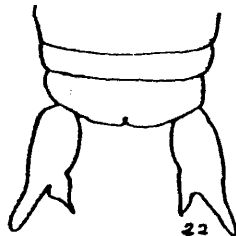
19



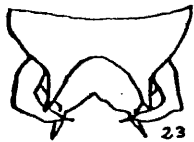
20



21



22

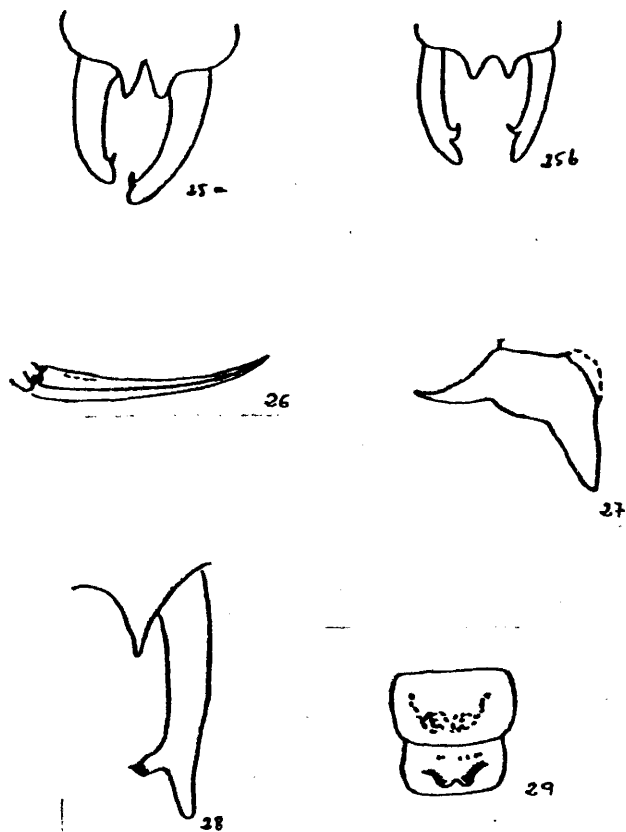


23



24

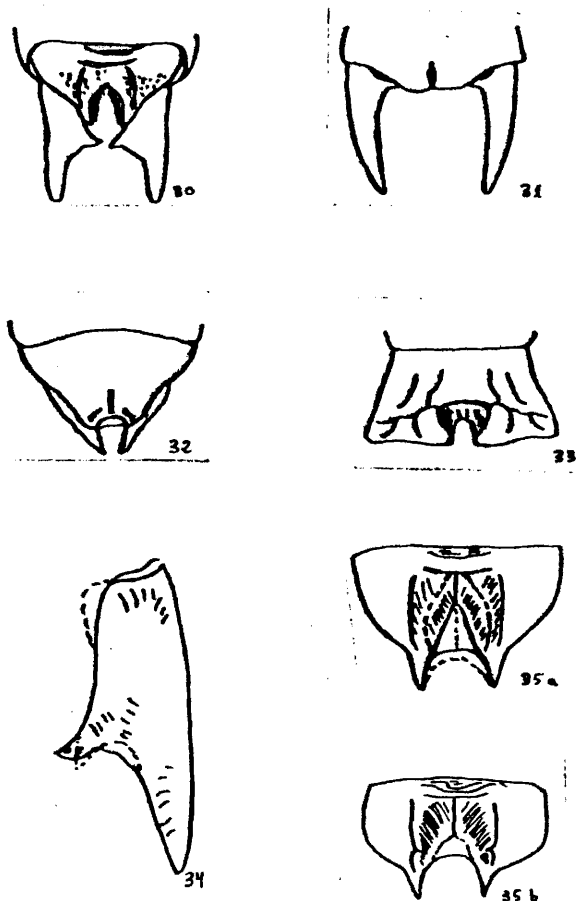
19. Cerco del macho. Uvarovistia (HARZ, 1.969:207). 20. Cerco del macho. Eupholidoptera chabrieri (HARZ, 1.969:369). 21. Pronoto del macho lateralmente. Eupholidoptera chabrieri (HARZ, 1.969: 369). 22. Cercos del macho. Elasmocercus minusculus. 23. 10º tergo y cercos del macho. Afrodrymadusa fallaciosa. 24. Cerco del macho. Pholidoptera griseoptera.



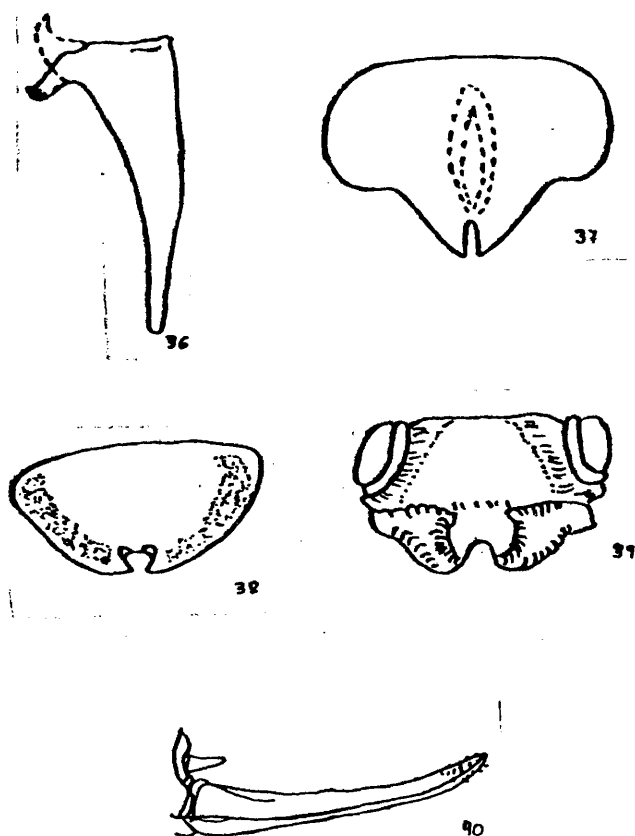
25 a. 10º tergo y cercos del macho. Ariagona margaritae. 25 b. 10º tergo y cercos del macho. Ariagona margaritae. 26. Ovipositor. Pterolepis spoliata (HARZ, 1.969:425). 27. Cerco del macho Zeuneriana abbreviata. 28. Cerco del macho. Metrioptera bicolorana bicolor. 29. 6º y 7º esternito de la hembra. Sepiana sepium (HARZ, 1.969:321).

GENERO DECTICUS

-433-

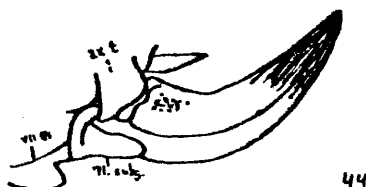


30. 10º tergo y cercos del macho. Decticus verrucivorus. 31. 10º tergo y cercos del macho dorsalmente. Decticus albifrons. (CHO-PARD, 1.951:153). 32. Placa subgenital de la hembra. Decticus verrucivorus. 33. Placa subgenital de la hembra. Decticus albifrons. 34. Cerco del macho. Decticus verrucivorus. 35 a. 10º tergo del macho. Decticus verrucivorus. 35 b. 10º tergo del macho. Decticus verrucivorus.

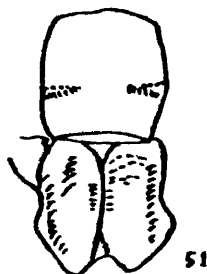
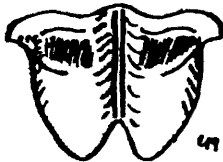
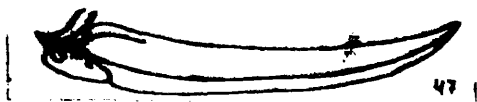


36. Cerco del macho. Decticus albifrons. 37. 10º tergo del macho. Decticus albifrons (HARZ, 1.969:215). 38. Placa subgenital de la hembra. Decticus verrucivorus (HARZ, 1.969:215). 39. Placa subgenital de la hembra. Decticus albifrons. (HARZ, 1.969:215). 40. Ovipositor. Decticus verrucivorus.

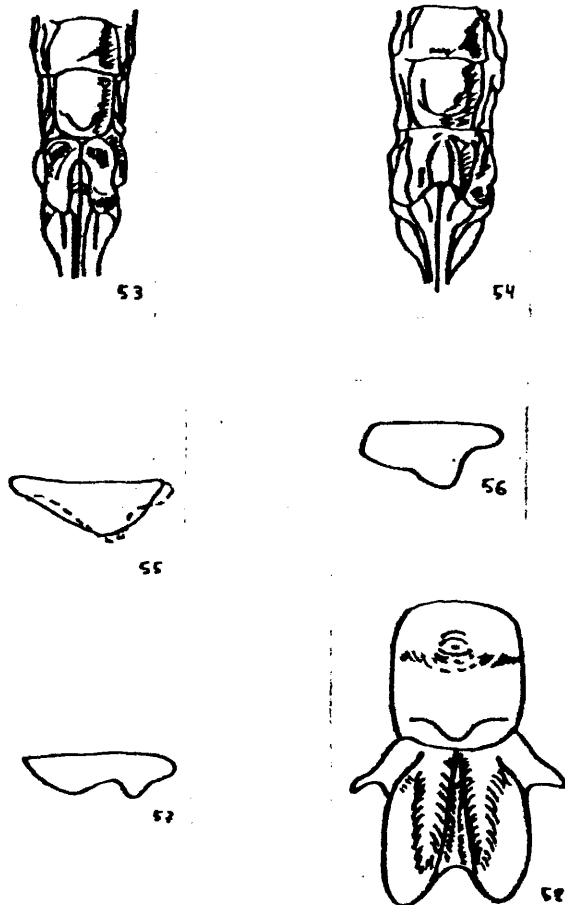
GENERO PLATYCLEIS



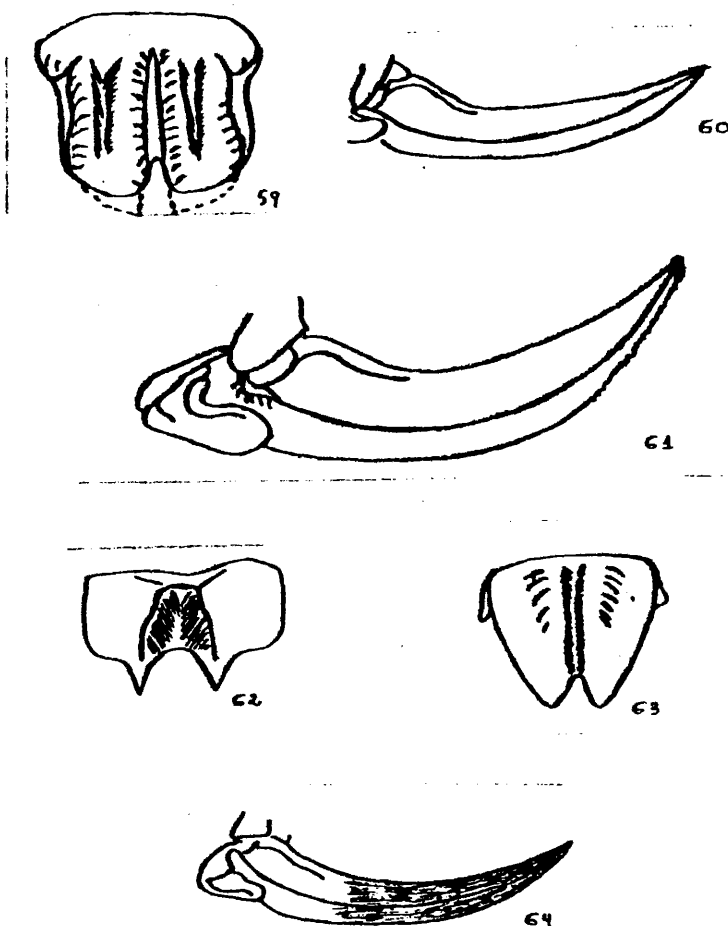
41. 7º esternito de la hembra. Platycleis Tessellana tessellata. -
 42. 7º esternito y placa subgenital de la hembra. Platycleis Tessel-
llana tessellata. 43. Tegmina. Platycleis Tessellana tessellata. --
 (HARZ, 1.969:223). 44. Ovipositor. Platycleis Tessellana tessellata.
 45. Cerco del macho. Platycleis Tessellana tessellata. 46. Cerco --
 del macho. Platycleis Montana carpetana.



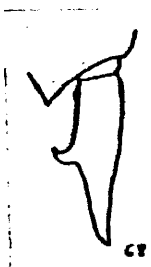
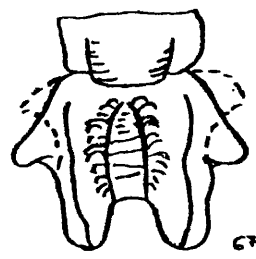
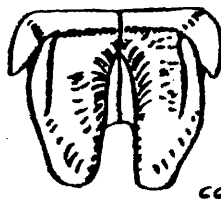
47. Ovipositor. Platycleis Montana carpetana (HARZ, 1.969:261).
 48. Placa subgenital de la hembra. Platycleis Tessellana tessellata. 49. Placa subgenital de la hembra. Platycleis Montana carpetana. 50. 10º tergo del macho. Platycleis Tessellana tessellata. 51. Ultimos esternitos y placa subgenital de la hembra. Platycleis Platycleis sabulosa sabulosa (HARZ, 1.969:235). 52. Ultimos esternitos y placa subgenital de la hembra. Platycleis Platycleis sabulosa sabulosa (CHOPARD, 1.951:135).



53. Ultimos esternitos y placa subgenital de la hembra. Platycleis Platycleis affinis. 54. Ultimos esternitos y placa subgenital de la hembra. Platycleis Platycleis falx. 55. 7º esternito de la hembra. Platycleis Platycleis falx (HARZ, 1.969:247).- 56. 7º esternito de la hembra. Platycleis Platycleis affinis.- 57. 7º esternito de la hembra. Platycleis Platycleis intermedia intermedia. 58. 7º esternito y placa subgenital de la hembra. Platycleis Platycleis intermedia intermedia.



59.Placa subgenital de la hembra. Platycleis Platycleis ibérica
 60.Ovipositor. Platycleis Platycleis affinis(HARZ,1.969:235).--
 61.Ovipositor. Platycleis Platycleis falx (HARZ,1.969:235). 62.
 10º tergo del macho. Platycleis Platycleis ibérica. 63.Placa --
 subgenital de la hembra. Platycleis Platycleis albopunctata ---
albopunctata. 64.Ovipositor. Platycleis Platycleis sabulosa ---
sabulosa.



65.Ovipositor. Platycleis Platycleis intermedia intermedia. 66.
 Placa subgenital de la hembra. Platycleis Platycleis affinis.--
 67. 7º esternito y placa subgenital de la hembra. Platycleis --
Platycleis falx. 68.Cerco del macho. Platycleis Platycleis ---
affinis (CHOPARD, 1.943:133). 69. 10º tergo del macho. Platy--
cleis Platycleis affinis. 70.Cerco del macho. Platycleis Platy--
cleis intermedia intermedia (CHOPARD,1.943:133).



71



72



73



74

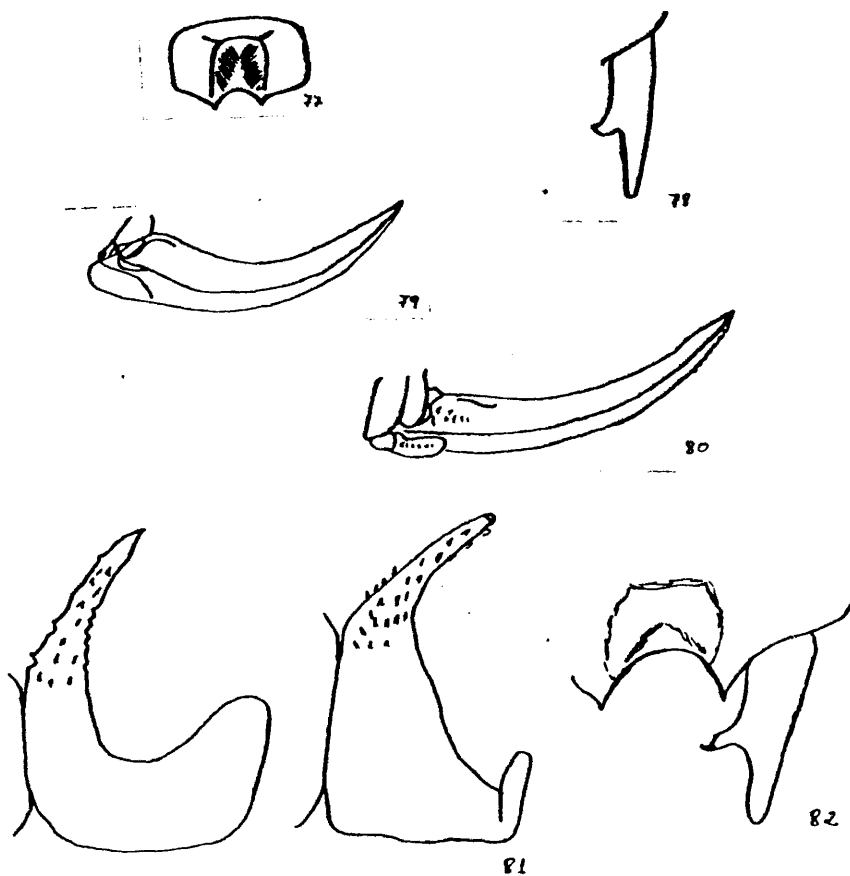


75



76

71. Placa subgenital de la hembra. Platycleis albopunctata hispanica. 72. 10º tergo del macho. Platycleis albopunctata hispanica. 73. 10º tergo del macho. Platycleis montana carpetana. 74. Placa subgenital de la hembra. Platycleis albopunctata collina. 75. 10º tergo del macho. Platycleis albopunctata collina. 76. 6º y 7º esternitos de la hembra. Platycleis montana carpetana.



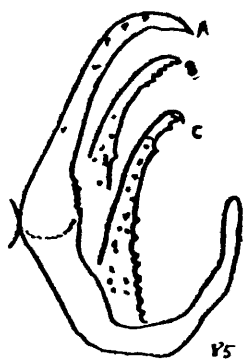
77. 10º tergo del macho. Platycleis Platycleis sabulosa sabulosa. 78. Cerco del macho. Platycleis Platycleis sabulosa sabulosa. 79. Ovipositor. Platycleis Platycleis albopunctata albopunctata - (HARZ, 1.969:243). 80. Ovipositor. Platycleis Platycleis ibérica. (HARZ, 1.969:235). 81. Titilatores. Platycleis Platycleis albopunctata albopunctata (HARZ, 1.969:229,243). 82. 10º tergo y cerco del macho. Platycleis Platycleis albopunctata albopunctata.



83



84



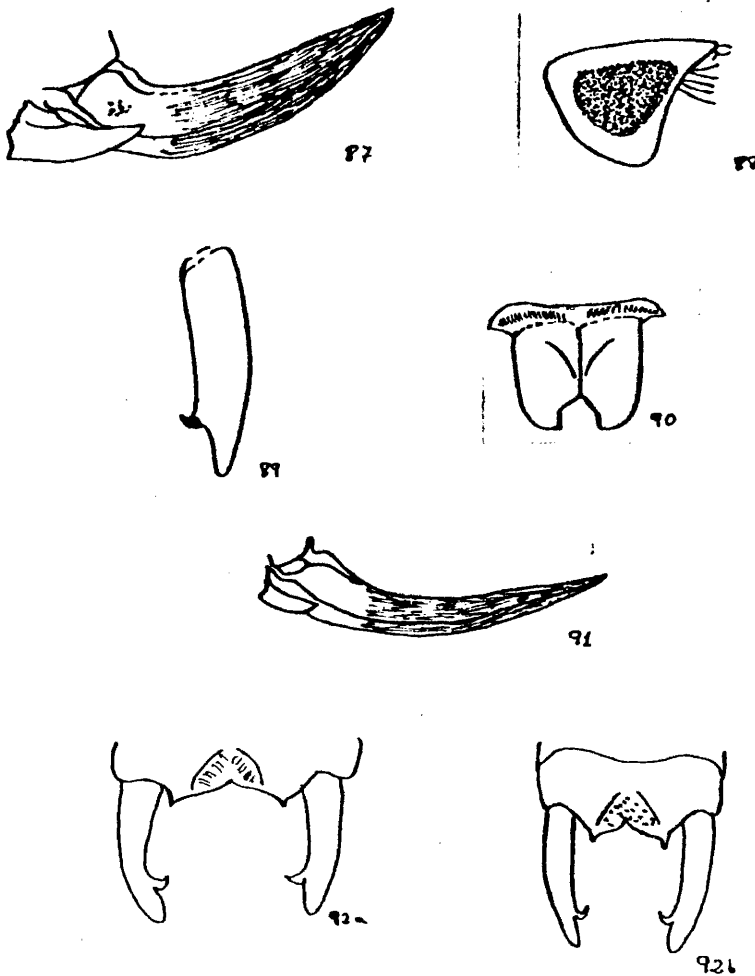
85



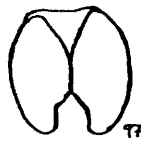
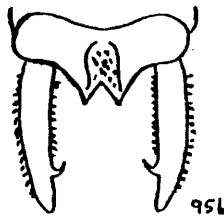
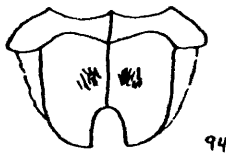
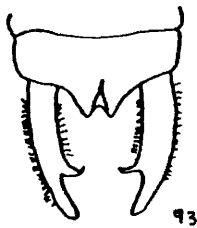
86

83. 7º esternito y placa subgenital de la hembra. Platycleis --
Platycleis albopunctata sculpta. 84. 10º tergo y cercos del ma-
cho. Platycleis Platycleis albopunctata sculpta. 85. Titilato-
res. Platycleis Platycleis intermedia intermedia (HARZ, 1.969:--
233). 86. Titiladores. Platycleis Platycleis sabulosa sabulosa.--
(HARZ, 1.969:229).

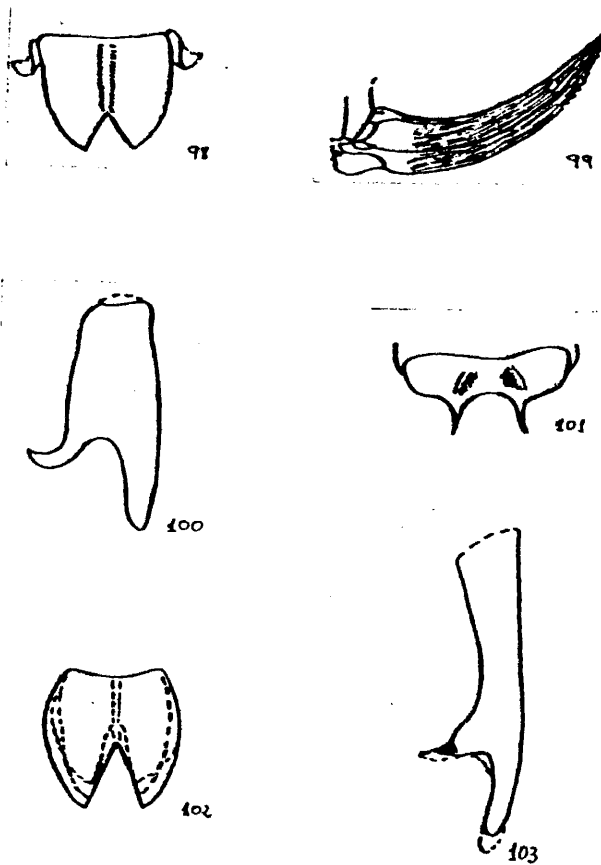
GENERO METRIOPTERA



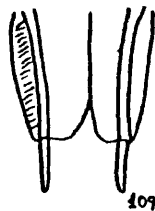
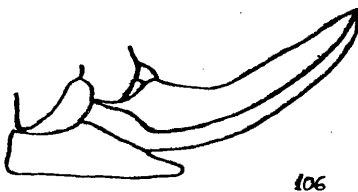
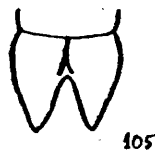
87. Ovipositor. Metrioptera Roeseliana roeseli. 88. Pronoto del macho. Metrioptera Decorana decorata (HARTZ, 1.969:295). 89. Cerco del macho. Metrioptera Decorana decorata. 90. Placa subgenital de la hembra. Metrioptera Decorana decorata. 91. Ovipositor. Metrioptera Decorana decorata. 92 a. 10^o tergo y cercos del macho. ----- Metrioptera Decorana decorata. 92 b. 10^o tergo y cercos del macho. Metrioptera Decorana decorata (CHOPARD, 1.943:138).



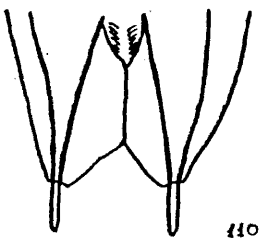
93. 10º tergo y cercos del macho. Metrioptera Decorana seniae - (CHOPARD, 1.943:138). 94. Ultimos esternitos y placa subgenital de la hembra. Metrioptera Decorana seniae. 95 a. 10º tergo y -- cercos del macho. Metrioptera Decorana kabyla. 95 b. 10º tergo y cercos del macho. Metrioptera Decorana kabyla (CHOPARD, 1.943: 138). 96. Tegmina del macho. Metrioptera Decorana kabyla. 97. Placa subgenital de la hembra. Metrioptera Decorana kabyla.



98.Placa subgenital de la hembra. Metrioptera Metrioptera saussuriana. 99.Ovipositor. Metrioptera Metrioptera saussuriana.-
100.Cerco del macho. Metrioptera Metrioptera saussuriana.101.-
102 tergo del macho. Metrioptera Metrioptera saussuriana.102.-
Placa subgenital de la hembra. Metrioptera Roeseliana roeseli.
103.Cerco del macho.Metrioptera Roeseliana roeseli (HARZ,1.969: 285).



- 104 109 tergo del macho. Metrioptera Roeseliana roeseli. 105. Placa subgenital de la hembra. Metrioptera Roeseliana roeseli. 106 Ovipositor. Metrioptera Bicolorana bicolor (HARZ, 1.969:299). 107. Placa subgenital de la hembra. Metrioptera Bicolorana bicolor (HARZ, 1.969:299). 108. 109 tergo del macho. Metrioptera Bicolorana bicolor. 109. Placa subgenital del macho. Metrioptera Roeseliana roeseli.



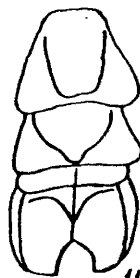
110



111



112



113

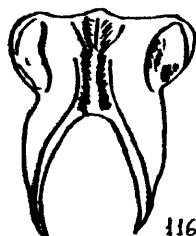
110. Placa subgenital del macho. Metrioptera Roeseliana oporina.
111. 10º tergo del macho. Metrioptera Roeseliana oporina. 112. --
Cerco del macho. Metrioptera Roeseliana oporina. 113. 6º y 7º -
esternito y placa subgenital de la hembra. Metrioptera decorana
kabyla.



114



115



116



117



118

114. Cerco del macho. Zeuneriana burriana. 115. Placa subgenital de la hembra. Zeuneriana burriana. 116. Placa subgenital de la hembra. Zeuneriana abbreviata. 117. Placa subgenital de la hembra. Zeuneriana burriana (HARZ, 1.969:321).



118



119



120

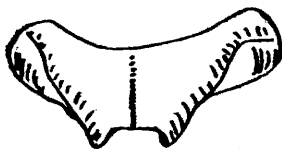


121

118. Ovipositor. Zeuneriana abbreviata (HARZ, 1.969:321). 119. Ovipositor. Zeuneriana burriana (HARZ, 1.969:321). 120. 10º tergo - del macho. Zeuneriana burriana. 121. 10º tergo del macho. Zeuneriana abbreviata.



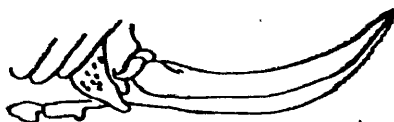
122



123 a



123 b



124

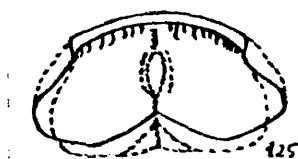


124

122. Cerco del macho. Sepiana sepium (HARZ, 1.969:321). 123 a. Placa subgenital de la hembra. Sepiana sepium. 123 b. Placa subgenital de la hembra. Sepiana sepium. 124. Ovipositor. Sepiana sepium (HARZ, 1.969:321).

GENERO PHOLIDOPTERA

-451-

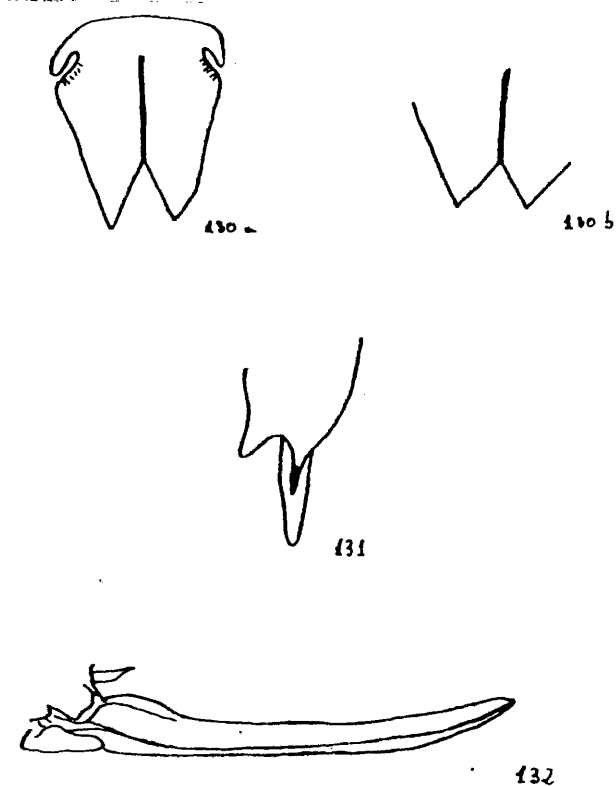


125. Placa subgenital de la hembra. Pholidoptera griseoaptera. -
126. Ovipositor. Pholidoptera griseoaptera. (HARZ, l. 969: 361). 24.
Cercos del macho. Pholidoptera griseoaptera.

GENERO EUPHOLIDOPTERA



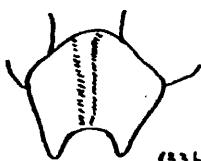
127. Pronoto de la hembra. Eupholidoptera chabrieri. 128 a. 10º tergo del macho. Eupholidoptera chabrieri (HARZ, 1.969:369). ---
128 b. 10º tergo del macho. Eupholidoptera chabrieri. 129 a. ---
10º tergo del macho. Eupholidoptera chabrieri. 129 b. 10º tergo del macho. Eupholidoptera chabrieri. (HARZ, 1.969:369).



130.a. Placa subgenital de la hembra. Eupholidoptera chabrieri. (HARZ, 1.969:369). 130 b. Placa subgenital de la hembra. Eupholidoptera chabrieri. 131. Placa subgenital del macho y cerco. --- Eupholidoptera chabrieri (HARZ, 1.969:369). 132. Ovipositor. ---- Eupholidoptera chabrieri (HARZ, 1.969:132).



133a



133b



25a



25b

133. a. Placa subgenital de la hembra. Ariagona margaritae. 133 b Placa subgenital de la hembra. Ariagona margaritae. 25 a. 10º -tergo y cercos del macho. Ariagona margaritae. 25 b. 10º tergo -y cercos del macho. Ariagona margaritae.

GENERO YERSINELLA

-455-



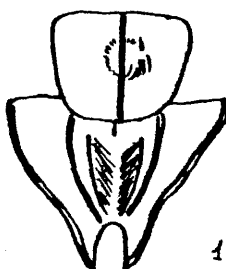
134



135



136

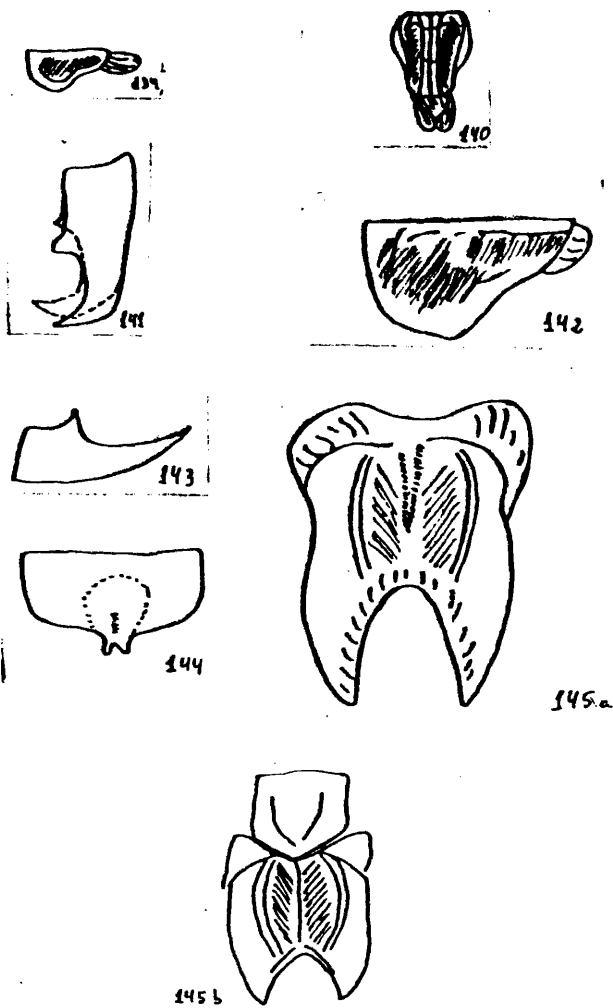


137

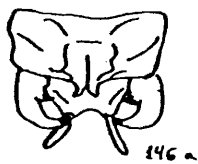


138

134. Pronoto de la hembra. Yersinella raymondi (HARZ, 1.969:415).
 135. Pronoto del macho. Yersinella raymondi (HARZ, 1.969:415). ---
 136. Cerco del macho. Yersinella raymondi/ 137. Placa subgenital
 y 7º esternito de la hembra. Yersinella raymondi. 138. Oviposi-
 tor. Yersinella raymondi (HARZ, 1.969:415).



139. Pronoto del macho. Pterolepis spoliata (HARZ, 1.969:425). --
 140. Pronoto del macho dorsalmente. Pterolepis spoliata (HARZ, --
 1.969:425). 141. Cercos del macho. Pterolepis spoliata. 142. Prono
 to del macho. Pterolepis cordubensis (HARZ, 1.969:425). 143. Cer
 cos del macho. Pterolepis cordubensis. 144. 10º tergo del macho.
Pterolepis spoliata. 145 a. Placa subgenital de la hembra. Ptero
 lepis spoliata. 145 b. Placa subgenital de la hembra y 7º ester
 nito. Pterolepis spoliata.



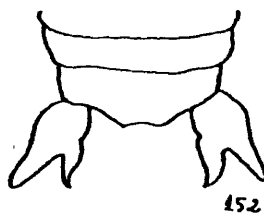
146 a.10º tergo y cercos del macho. Pterolepis spoliata minor. (EBNER,1.941:13). 146 b.10º tergo y cercos del macho. Pterolepis spoliata minor (P.TORRES,1.977:102). 147.Placa subgenital de la hembra. Pterolepis spoliata minor. 148.10º tergo del macho. Pterolepis cordubensis. 149.10º tergo del macho. Pterolepis gessardi. 150.Placa subgenital de la hembra. Pterolepis gessardi.

GENERO ELASMOCERCUS

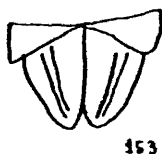
-458-



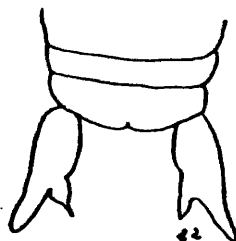
151



152



153



22

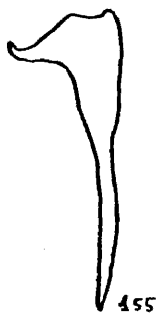
151. Placa subgenital de la hembra. Elasmocercus minusculus. ---
 152. 10º tergo y cercos del macho. Elasmocercus bolivari. 153. -
 Placa subgenital de la hembra. Elasmocercus bolivari. 22. 10º -
 tergo y cercos del macho. Elasmocercus minusculus.

GENERO RHACOCLEIS

-459-



154



155



156



157

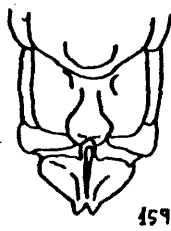


158a

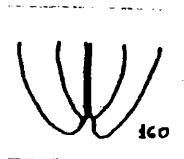


158b

154. 10º tergo y cercos del macho. Rhacocleis grallata. 155. Cerco del macho. Rhacocleis maura. 156. Cercus del macho. Rhacocleis algerica (UVAROV, Eos II:73). 157. Cerco del macho. Rhacocleis neglecta (HARZ, 1.969:431). 158 a. 10º tergo y cercos del macho. --- Rhacocleis maroccana. 158 b. 10º tergo del macho. Rhacocleis maroccana.



159



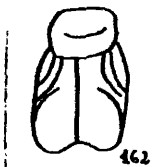
160



161 a.



161 b.

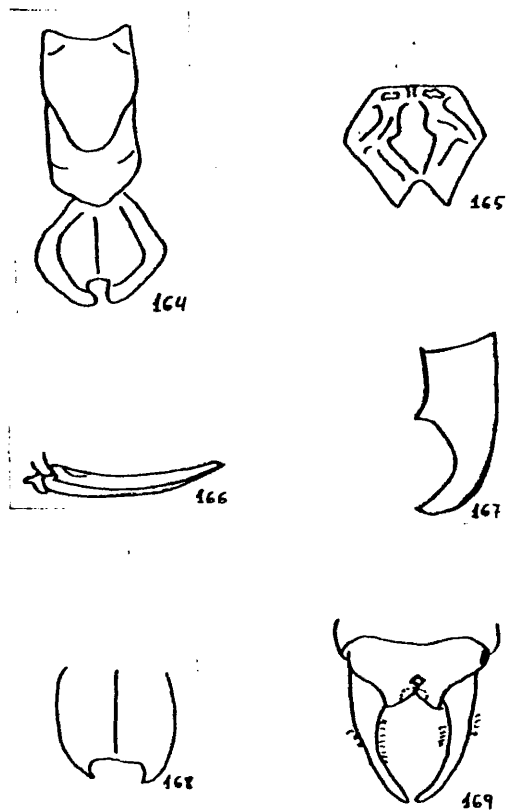


162

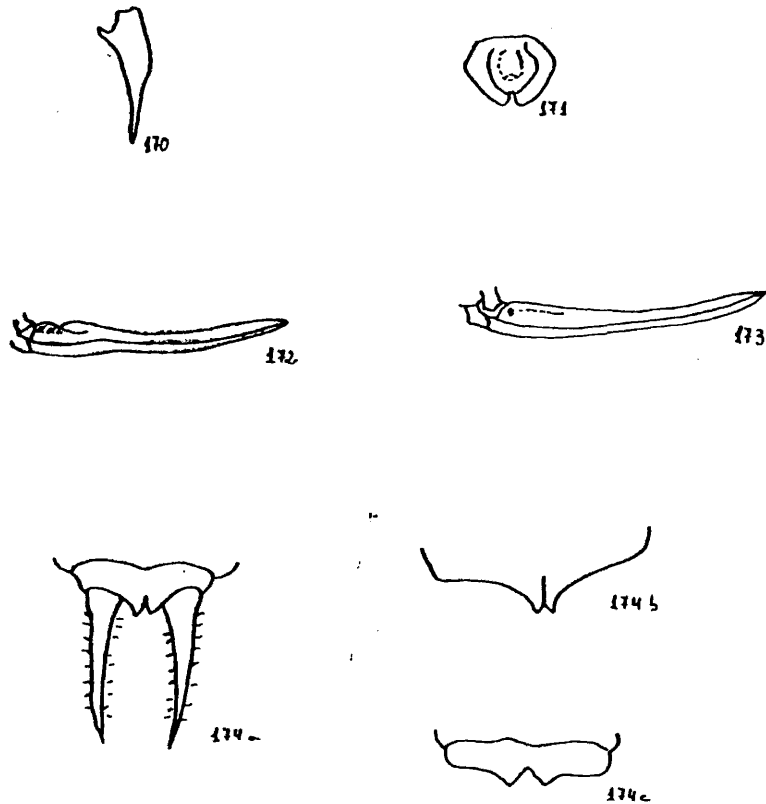


163

159. Ultimos esternitos de la hembra y placa subgenital. Rhacocleis maura (CHOPARD, 1.943:120). 160. Placa subgenital de la hembra. Rhacolceis maroccana. 161 a. 10º tergo y cercos del macho. Rhacocleis neglecta (CHOPARD). 161 b. 10º tergo del macho. Rhacocleis neglecta (HARZ, 1.969:431). 162. Placa subgenital de la hembra. Rhacocleis grallata. 163. Placa subgenital de la hembra. Rhacocleis pieltani.



164.Últimos esternitos y placa subgenital de la hembra. Rhacocleis pieltani. 165.Placa subgenital de la hembra. Rhacocleis neglecta. 166.Ovipositor. Rhacocleis grallata (HARZ, 1.969:439). 167.Cerco del macho. Rhacocleis lusitánica. 168.Placa subgenital de la hembra. Rhacocleis lusitánica. 169. 10º tergo y cercos del macho. Rhacocleis annulata.



170. Cerco del ancho. Rhacocleis annulata (RAMME, EOS III:151). 171. Placa subgenital de la hembra. Rhacocleis annulata (RAMME, EOS III:151). 172. Ovipositor. Rhacocleis annulata (HARZ, 1.969:439). 173. Ovipositor. Rhacocleis neglecta (HARZ, 1.969:439). 174 a. 10º tergo y cercos del macho. Rhacocleis laura (CHOPARD, 1.943:120). 174 b. 10º tergo y cercos del macho. Rhacocleis laura (UVALOV, EOS II:73). 174 c. 10º tergo del macho. Rhacocleis laura.



175



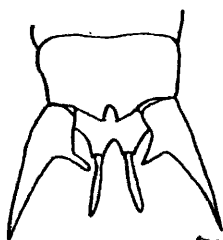
176



177



178



179



180

175. 10º tergo del macho. Rhacocleis algerica (Cuvier, 1829: 75).--
176. 10º tergo del macho. Rhacocleis korsakovi. 177. Cerco del ma-
cho. Rhacocleis korsakovi. 178. Placa subgenital de la hembra. --
Rhacocleis korsakovi. 179. 10º tergo y cercos del macho Rhacocle-
is pieltani. 180. 10º tergo y cercos del macho. Rhacocleis lusi-
tanica.



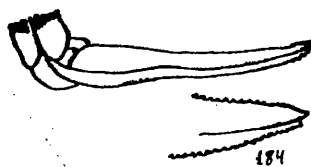
181



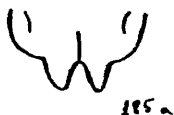
182



183



184

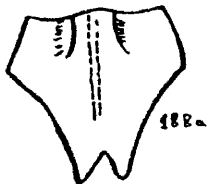


185 a

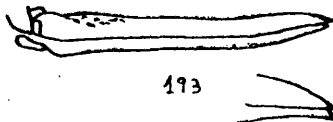


185 b

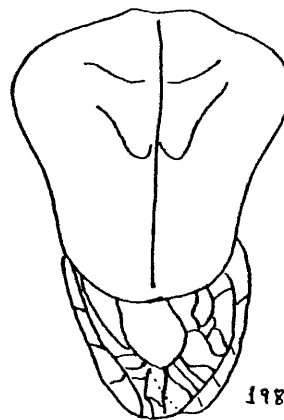
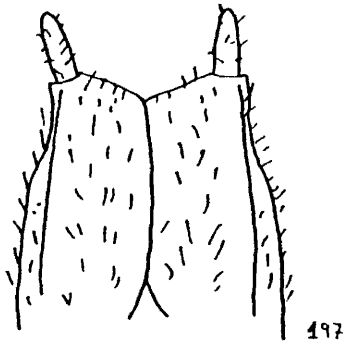
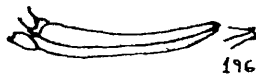
181. Cerco del macho. Ctenodecticus masferrerii. 182. 10º tergo -- del macho. Ctenodecticus vasarensis (CHOPARD, 1.943:127). 183. -- 10º tergo y cercos del macho. Ctenodecticus bolivari. 184. Ovipositor. Ctenodecticus pupulus (HAHZ, 1.969:445). 185 a. Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus lozanoi. 185 b. Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus lozanoi.



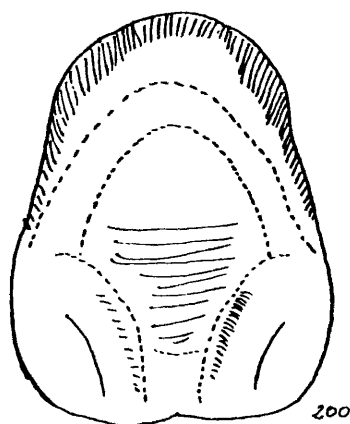
186 a. Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus ramburi. (HARZ 1.969:445). 186 b. Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus ramburi. 187. Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus granatensis (P. TORRESI. 1977:116). 188a. Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus bolivari (HARZ, 1.969:445). 188 b. Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus bolivari.



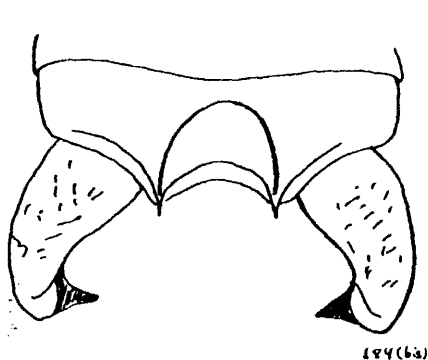
189. Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus vasarensis. -- (CHOPARD, 1.943:127). 190. 10º tergo del macho lateralmente. Ctenodecticus pupulus (HARZ, 1.969:445). 191. Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus pupulus. 192. Cerco del macho. Ctenodecticus pupulus. 193. Ovipositor. Ctenodecticus ramburi (HARZ, 1.969:451). 194. Pronoto del macho. Ctenodecticus masferrerii (HARZ, 1.969:451).



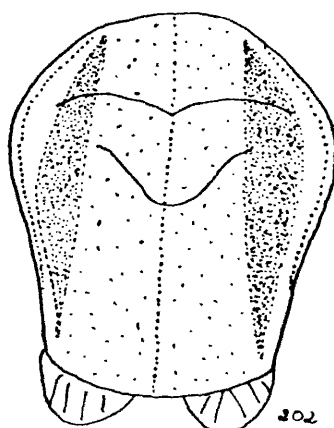
194.10º tergo del macho. Ctenodecticus masferrerii. 196.Ovipositor. Ctenodecticus masferrerii(HARZ,1.969:451). 197.Pláca subgenital del macho. Ctenodecticus granatensis(F.TORRES,1.977:116). 198.Pronoto y élitros del macho. Ctenodecticus granatensis(F.--TORRES,1.977:115).



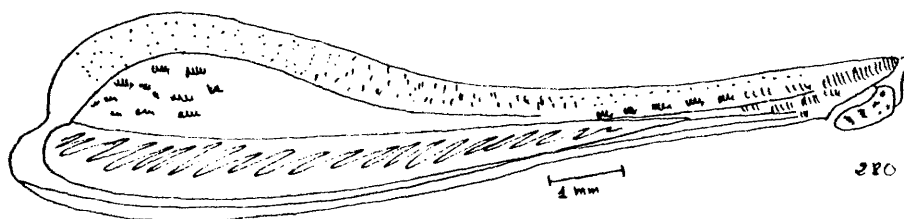
199.Ovipositor. Ctenodecticus granatensis(P.TORRES,1.977:116).-
200.Placa subgenital de la hembra. Ctenodecticus major(P.TORRES
1.977:113). 201.Ovipositor.Ctenodecticus major(P.TORRES,1.977:113)



184 (bis)

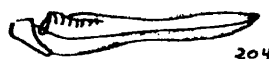


202

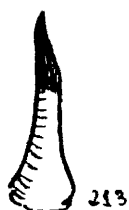
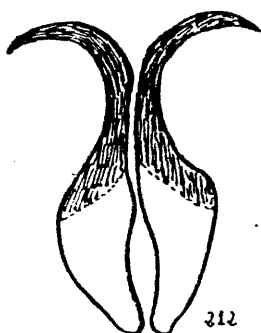
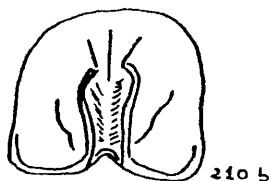


280

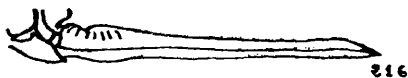
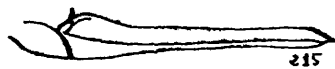
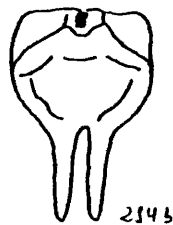
184 (bis). 109 tergo y cercos del macho. *Utenodecticus granatensis* (P. TORRES, 1.977:115). 202. Pronoto de la hembra dorsalmente. *Utenodecticus major* (P. TORRES, 1.977:113). 280. Furca. *Utenodecticus major* (P. TORRES, 1.977:113).



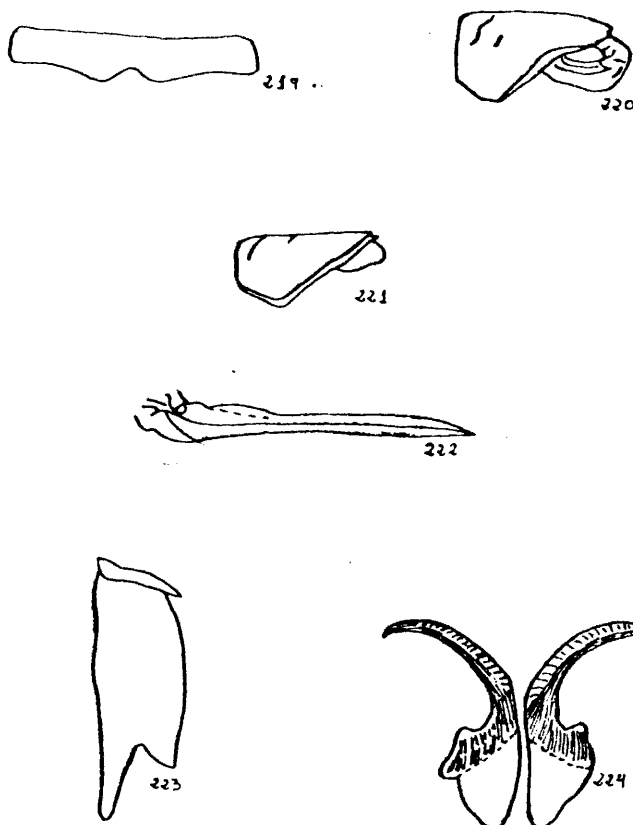
203. Pronoto del macho dorsalmente. Otenodecticus bolivari. (HARZ 1.969:451). 204. Ovipositor. Otenodecticus bolivari (HARZ, 1.969:451). 205. Ovipositor. Otenodecticus lozanoi (MORAGA, Eos 26:178). 206. Placa subgenital de la hembra. Otenodecticus masferrerri. 207. 10º tergo del macho. Otenodecticus pupulus. 208. Cerco del macho. Otenodecticus ramburi.



209. Partes fusionadas de los titiladores. Thyreonotus corsicus. -
 210 a. Placa subgenital de la hembra. Thyreonotus corsicus. 210 b.
 Placa subgenital de la hembra. Thyreonotus corsicus. 211. Cerco -
 del macho. Thyreonotus bidens. 212. Partes libres de los titila-
 tores. Thyreonotus bidens. 213. Partes fusionadas de los titilato-
 res. Thyreonotus bidens.



214 a. Placa subgenital de la hembra. Thyreonotus bidens (HARZ, -1.969:455). 214 b. Placa subgenital de la hembra. Thyreonotus bidens. 215. Ovipositor. Thyreonotus corsicus (HARZ, 1.969:455). -216. Ovipositor. Thyreonotus Corsicus montana (HARZ, 1.969:455). -217. Cerco del macho Thyreonotus Corsicus montana. 218. Placa subgenital de la hembra. Thyreonotus corsicus montana.

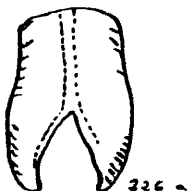


219.10^o tergo del macho. Thyreonotus corsicus. 220.Profoto y ---
 élitros. Thyreonotus corsicus montana (HARZ,1.969:455). 221. Pro-
 foto y élitros. Thyreonotus bidens (HARZ,1.969:455). 222.Oviposi-
 tor. Thyreonotus bidens (HARZ,1.969:455). 223.Cerco del macho.--
Thyreonotus corsicus. 224.Partes libres de los titnatores. Thy-
reonotus corsicus.

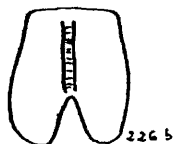


225 a

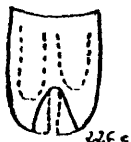
225 b



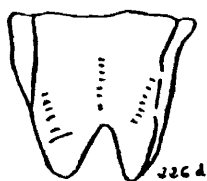
226 a



226 b



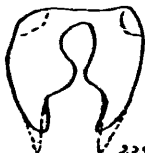
226 c



226 d

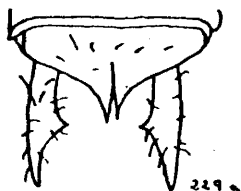


227



228

225 a. Cerco del macho. Antaxius pedestris. 225 b. Cerco del macho. Antaxius pedestris f. richteri (Hanz, 1.969:465). 226 a. Placa subgenital de la hembra. Antaxius pedestris (Hanz, 1.969:461) 226 b. Placa subgenital de la hembra. Antaxius pedestris. 227. -- 10º tergo del macho. Antaxius spinibrachius. 228. Placa subgenital de la hembra. Antaxius spinibrachius.



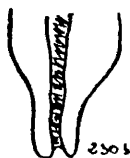
229 a.



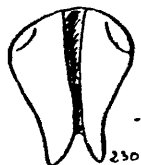
229 b.



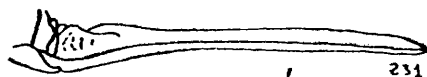
229 c.



230 a.

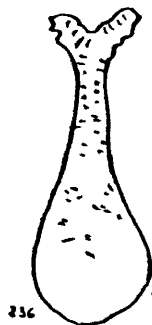
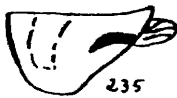
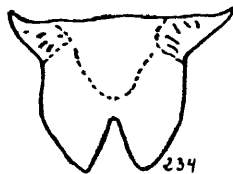


230 b.

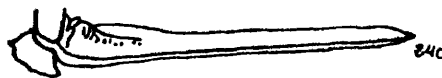
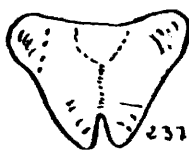


231

229 a. 10º tergo del macho. Antaxius kraussi (F. TORRES, 1.977:102)
 229 b. 10º tergo del macho. Antaxius kraussi (PARTEL, 1.896:47).-
 229 c. 10º tergo del macho. Antaxius kraussi. 230 a. Placa subge-
 nital de la hembra. Antaxius kraussi. 230 b. Placa subgenital de
 la hembra. Antaxius kraussi. 231. Ovipositor. Antaxius kraussi.-
 (HARZ, 1.969:469).



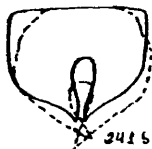
232. Cerco del macho. Antaxius kraussi. 233 a. 10º tergo del macho. Antaxius pauliani. 233 b. 10º tergo del macho. Antaxius pauliani (MORAGA, EOS LXVI:169). 234. Placa subgenital de la hembra. Antaxius capellei. 235. Pronoto de la hembra con élitros. Antaxius capellei. 236. Titiladores. Antaxius capellei (HARZ, 1.969:465).



237. Placa subgenital de la hembra. Antaxius hispanicus. 238 a.- Cercos del macho. Antaxius florezi y 10º tergo. 238 b y c. Cercos del macho. Antaxius florezi (HARZ, 1.969:461, 473). 239. Placa subgenital del macho. Antaxius florezi (HARZ, 1.969:455). 240. Ovipositor. Antaxius florezi (HARZ, 1.969:461).



241a



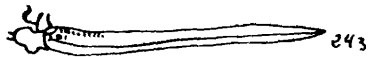
241b



242a



242b

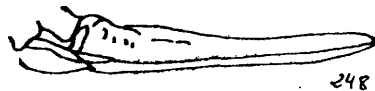
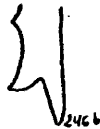


243

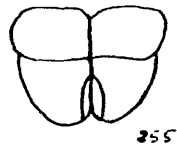
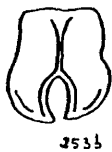
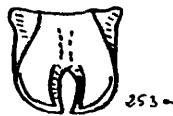
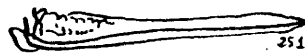
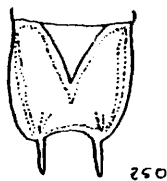


244

241 a. Flaca subgenital de la hembra. Antaxius florezi. 241 b. --
Flaca subgenital de la hembra. Antaxius florezi (HARZ, 1.969:473)
242 a. Cerco del macho. Antaxius spinibrachius. 242 b. Cerco del
macho. Antaxius spinibrachius. 243. Ovipositor. Antaxius spini-
brachius (HARZ 1.969:473). 244. Ovipositor. Antaxius pedestris.



245.Ovipositor. Antaxius hispánicus. 246 a.Cerco del macho. ---
Antaxius hispánicus. 246 b.Cerco del macho. Antaxius hispánicus
247.Fronoto del macho con élitros. Antaxius capellei. 248.Ovipo-
sitor. Antaxius capellei (ARZ,1.969:461). 249 a.Cerco del ma-
cho. Antaxius capellei (HARZ,1.969:465). 249 b.Cerco del macho.
Antaxius capellei.



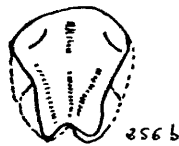
250. Placa subgenital del macho. Antaxius pauliani. 251. Ovipositor. Antaxius chopardi (HARZ, 1.969:461). 252. Cerco del macho. -- Antaxius chopardi (HARZ, 1.969:465). 253 a. Placa subgenital de la hembra. Antaxius chopardi. 253 b. Placa subgenital de la hembra. Antaxius chopardi. 254. Cerco del macho. Antaxius pauliani. 255. Placa subgenital de la hembra. Antaxius pauliani.

GENERO GAMSOCLEIS

-481-



256 a



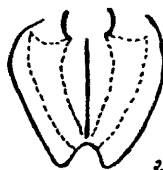
256 b



257

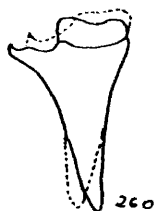
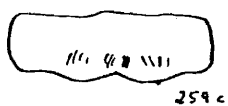


258 a



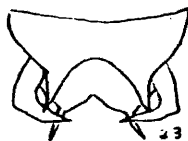
258 b

256 a. Placa subgenital de la hembra. Gamsocleis glabra. 256 b. Placa subgenital de la hembra. Gamsocleis glabra (Haze, 1.969: - 473). 257. Ovipositor. Gamsocleis glabra. 258 a. Placa subgenital de la hembra. Gamsocleis glabra assoi. 258 b. Placa subgenital de la hembra. Gamsocleis glabra assoi.



259 a,b,c. 10º tercio del macho. Gampsocleis glabra. 260. Cerco -
del macho. Gampsocleis glabra.

GENERO AFRODRYADUSA



261. Ovipositor. Afrourymadusa fallaciosa (RAMME, 1.939:63). 262. Placa subgenital de la hembra. Afrourymadusa fallaciosa (RAMME, 1.939:63). 23. 10º tergo y cercos del macho. Afrourymadusa fallaciosa (RAMME, 1.939:63).

